



aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding





Produkte für die Hydraulik-Filtration & Condition Monitoring

Die Lösungen für die Industrie



Parker

ENGINEERING YOUR SUCCESS.

- Gleichbleibende Qualität
- Technische Innovation
- Hervorragender Kundendienst

Das technische Niveau von Parker garantiert Filtertechnologien, die Ihren individuellen Anforderungen gerecht werden. Daher vertrauen Tausende von Herstellern und Anwendern weltweit Filtrationsprodukten und Mitarbeitern aus dem Hause Parker.

Weltweiter Vertrieb und Service

Das globale Ansehen von Parker Filtration als zuverlässiger Hersteller von hervorragenden Filtrationsprodukten ist das Ergebnis eines konzentrierten und integrierten Entwicklungs- und Produktionssystems.

Parker Filtration fasst alle Qualitätsfiltrations-produkte, die in den Bereichen Prozessfiltration, Treibstoffaufbereitung und –filtration, Hydraulik- und Schmierstoff-Filtration, Fluidtechnik-Produkte und Condition Monitoring hergestellt werden, in einem breit gefächerten Sortiment zusammen. Dieses Sortiment bedient den Großteil der Märkte und die meisten Einsatzbereiche, wie neben-stehend ausführlicher beschrieben.

Hydraulik-, Schmierstoff- und Kühlmittelfiltration

Hochlwirksame Filtration in industriellen Produktionsanlagen und mobile Anwendungen sowie Militär- und Marine-Einsatzbereichen.



Druckluft- & Gasfiltration

Vollständiges Produktsortiment von Koaleszenz-; Adsorbtions- und Partikelfiltern zur Druckluft- und Gasfiltration für zahlreiche Anwendungen in den unter-schiedlichsten Branchen.



Photo mit freundlicher Genehmigung von **GLASBAU HAHN**.

Prozess- & Chemie-Fluid-Filtration

Flüssigkeitsfiltrationssysteme für die Verarbeitung von Getränken, Chemikalien und Lebens-mitteln; Kosmetik, Lacken und Farben, Wasseraufbereitung, Filmentwicklung und Mikrochip-Herstellung.



Racor-Treibstoffaufbereitung & -filtration

Parker-Filtrationssysteme für Luft, Kraftstoffe und Öl bieten Qualitäts-schutz für Motoren in jedem Umfeld, überall auf der Welt.



Überwachung der Systemverschmutzung

Dynamische Partikelanalyse im Online-Verfahren oder Flaschen-probe und Flüssigkeitsanalyse sowie Messung des Wasser-gehaltes, durch den das Öl in einem System verschmutzt wird. Alle wichtigen, verfügbaren und kosteneffektiven Lösungen, sind lieferbar an Anlagenhersteller und Endanwender.



Produkte für die Hydraulik-Filtration und Condition-Monitoring

Inhalt

Filtrationsprodukte und Tankzubehör

1. Niederdruckfilter

ETF Serie – Tankanbau-Rücklauffilter (ehemals 1200) 5
TTF Serie – Tankanbau-Rücklauffilter 11
BGT Serie – Tankanbau-Rücklauffilter 21
IN-AGB Serie – Tankeinbau-Rücklauffilter 33
TPR Tanktopper Serie I, II & III – Tankanbau-Rücklauffilter mit integriertem Belüfter 45
SRA Tankanbau-Saug / Rücklauffilter 53
MXA/PS-Serie - Saug- und Rücklaufleitungsffilter 61
ATZ Serie – Tankanbau-Saugfilter 67

2. Mitteldruckfilter

15/40/80CN Serie - Leitungsfilter 73
45M/45M Eco Serie - Leitungsfilter (ehemals 1145) 81
130 Eco Serie - Filtersysteme (ehemals 1300) 87

3. Hochdruckfilter

15P/30P Serie - Leitungsfilter 95
100P Serie - Leitungsfilter (ehemals H600 und H1000) 101
18/28/38P Serie - Leitungsfilter 107
70/70 Eco Serie - Leitungsfilter (ehemals 7000) 115
22PD/32PD Serie - Duplex-Leitungsfilter 123

4. Mobile Filtersysteme

Guardian® tragbares Filtersystem 129
Filtergeräte 133
10MF Serie - fahrbare Filterstation 139
PVS Serie - mobile Ölaufbereitungssysteme mit Wasserabscheidung 143

5. Par-Gel

Par-Gel wasserabsorbierende Filterelemente 153

6. Verschmutzungsanzeigen

Verschmutzungsanzeigen 159

7. Belüftungsfilter + Tankzubehör

Tanks
Co-Polymer und Stahltanks 167

Umweltfreundliche Luftfilter
EAB Serie 176
ABL Serie 179

Einfüll-Belüftungsfilter (Kunststoff)
Einfüll- und Belüftungsfilter mit Schutzart IP65 184
Einfüll- und Belüftungsfilter 186
Aufschraub-Belüfter 187

Einfüllbelüftungsfilter (Metall)
Einfüll- und Belüftungsfilter 190
Verschließbare Einfüll-Belüftungsfilter 192

Luftfilter
Aufschraubbelüfter 193

Füllstandsanzeigen
Füllstands- und Temperaturanzeigen 197
FL Serie 202
CLS46 203

Fluid Power Products
Saugkörbe 206
Rückstromverteiler 207
Leitungsfilter 208
Wellenkupplungen 209
Rohrschellensystem (Multiclamp) 211
Rückschlagventile 216
Manometer-Wahlschalter 217
Druckmessgeräte 63 mm 218
Druckmessgeräte 100 mm 219

Systemüberwachung

8. Verschmutzungskontrolle

LaserCM 221
Universal Flaschen Ölprobe 229
Single Point Ölprobe 235
System 20 Monitore und Sensoren 239
MCM20 245
Icount PD 249
H_2Oil – Wasser in Öl Monitor 257
MS100 und MS150 Feuchtigkeitssensoren 261
Oilcheck 269
Par-Test™ 273

9. Druck-Aufnehmer/-Transmitter

Asic 'Performer' 277

10. Durchflussmessgeräte/Schalter + Testgeräte

LoFlow – Durchflussmessgeräte Öl + Wasser 280
Easiflow – Durchflussmessgeräte + Schalter (Kunststoff) 281
Dataflow – 4 bis 20mA Strömungssensoren 282
Dataflow Compact – Strömungssensor 283
Flowline – Durchflussmessgeräte Öl + Wasser Durchflussmessgeräte (Messing und Aluminium) 284
Flowline – Durchflussmessgeräte Öl + Wasser (Edelstahl) 285
Flowline – Durchflussschalter 286
Hydraulik-Testgeräte 287
Druckluftmessgeräte 288

11. Anleitung zur Verschmutzungsanalyse

Anleitung zur Verschmutzungsanalyse 289

Wichtige Änderungen unserer Artikelnummern/Bezeichnungen

Standard-Daten und Bestell-Konfigurator

Parker Filtration hat eine Überarbeitung der bisherigen Artikelbezeichnungen vorgenommen.
Die Bestellmatrix wurde für alle Bereiche nach gleichem Schema vereinheitlicht. Die Artikelbeschreibung ist jetzt gleich der Artikelnummer.
Diverse Akquisitionen innerhalb der letzten 10 Jahre machten eine Artikelsynchronisierung dringend notwendig.

Dieser Katalog beinhaltet das neue Artikelnummern-System mit einem Bestellkonfigurator. Als Hilfestellung finden Sie zusätzlich einen Querverweis auf die in der Vergangenheit gültigen Bestellbezeichnungen.
Sollte hier eine bisher bekannte Artikelbezeichnung nicht aufgeführt sein, wenden Sie sich bitte an die Parker Hannifin GmbH & Co KG in Kaarst. Kontaktinformationen finden Sie auf der Rückseite dieses Kataloges.

Die nachstehenden Beispiele mit den Bestellangaben der BGT Serie verdeutlichen, wie die Standardprodukte im Abschnitt Bestellschlüssel des Katalogs dargestellt werden und wie der Bestellkonfigurator funktioniert.

Erklärung

Beispiel 1. Standard-Produkttabelle

Es wurde ein neuer Bestellcode erstellt, Details entnehmen Sie bitte unten aufgeführter Tabelle.

Im Feld „ersetzt" finden Sie die in der Vergangenheit gültigen Artikelbezeichnungen. Die unter „Artikelnummer" fett gedruckten sowie gelb hinterlegten Produkte sind in der Regel ab Zentrallager lieferbar.

Beispiel 2. Der Bestellkonfigurator

2a. Der 8-stellige Bestellkonfigurator enthält fett gedruckte/gelb hinterlegte Codes (Standard) sowie fett gedruckte Codes (Teilstandard). Bei diesen hervorgehobenen Optionen handelt es sich um bevorzugte Produkte.

Vor diesem Hintergrund möchten wir Sie bitten, bei Ihrer Auswahl mit dem Konfigurator die fettgedruckten Farbcodierungen zu wählen, damit kürzeste Lieferzeiten sichergestellt sind.

2b. Der Konfigurator deckt nicht nur die verschiedenen Modelle, sondern auch unterschiedliche Filterfeinheiten, Anzeigeoptionen und Anschlussmöglichkeiten ab.

2c. Sollten Sie feststellen, dass die von Ihnen getroffene Auswahl nicht im Konfigurator vorhanden ist, wenden Sie sich bitte an die Parker Hannifin GmbH & Co KG in Kaarst. Kontaktinformationen finden Sie auf der Rückseite dieses Kataloges.

Grün schattierte Darstellungen und Bestellschlüssel

Wenn Durchflusskurven und Bestellschlüssel grün schattiert sind, handelt es sich dabei um unsere umweltfreundlichen *LEIF*® und ECO Elemente.

Beispiel 1. Standard-Produkttabelle

Artikelnummer	ersetzt	Durchfluss (l/min)	Filterserie	Elementlänge	Filterfeinheit (µ)	Dichtungen	Verschmutzungsanzeige	Bypassöffnungsdruck	Anschlüsse	Im Lieferumfang enthaltene Optionen	Ersatzelemente	ersetzt
BGT1210QLBPER323	BGTS500-S2 TXWL8C-10 T B15 M	500	BGT500	Länge 12	10	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	2"SAE-3000 PSI	Rückstromverteiler T	**937859Q**	TXWL8L-10
BGT1220QLBPER323	BGTS500-S2 TXWL8C-20 T B15 M	500	BGT500	Länge 12	20	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	2"SAE-3000 PSI	Rückstromverteiler T	**937868Q**	TXWL8L-20
BGT1510QLBPER483	BGTS1000-S3 TXWL12-10 T B15 M	1000	BGT1000	Länge 15	10	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	2"SAE-3000 PSI	Rückstromverteiler T	**937862Q**	TXWL12-10
BGT1520QLBPER483	BGTS1000-S3 TXWL12-20 T B15 M	1000	BGT1000	Länge 15	20	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	2"SAE-3000 PSI	Rückstromverteiler T	**937865Q**	TXWL12-20
BGT1710QBPER483	BGTS2000-S3 TXW14-10 T B15 M	2000	BGT2000	Länge 17	10	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	2"SAE-3000 PSI	Rückstromverteiler T	**937772Q**	TXW14-10B
BGT1720QBPER483	BGTS2000-S3 TXW14-20 T B15 M	2000	BGT2000	Länge 17	20	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	2"SAE-3000 PSI	Rückstromverteiler T	**937805Q**	TXW14-20B

Hinweis: Bei den hier aufgeführten Artikeln handelt es sich um Lagerware. Bitte beachten Sie, dass mit nachstehendem Konfigurator ausgewählte Produkte auftragsbezogen gefertigt werden.

Beispiel 2. Der Bestellkonfigurator

Konfigurator-Beispiele Komplettfilter einschl. *LEIF*® Element

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
BGT	**15**	**05QL**	**B**	**S1**	**E**	**R48**	**C**

Konfigurator-Beispiele Komplettfilter einschl. Standardelement

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
BGT	**18**	**02Q**	**B**	**S4**	**E**	**3R20**	**4**

Code 1

Filterserie
BGT

Code 2

Elementlänge/Durchfluss	
Gehäuse	**Code**
3-390 l/min	11
3-500 l/min	**12**
4-600 l/min	13
4-800 l/min	14
4-1.000 l/min	**15**
4-1.500 l/min	16
4-2.000 l/min	**17**
4-2.400 l/min	18

Code 3

Filterfeinheit						
Element		**Glasfaser**				
		Microglass III (für Standardelement)				
	Zellulose	Ecoglass III (für *LEIF*®-Elemente)				**Drahtgewebe**
	Filterfeinheit					Abs. Filterfeinheit
Standardelement	10C	02Q	05Q	**10Q**	**20Q**	040W
***LEIF*®-Element**		02QL	**05QL**	**10QL**	**20QL**	

Code 4

Dichtungen	
Dichtungsmaterial	**Code**
Nitril	**B**
Fluorelastomer	V
Neopren	N

Code 5

Verschmutzungsanzeigen	
	Code
Optische Verschmutzungsanzeige, Einstellung 1,2 Bar, M10x1	**G1**
Optische Verschm.anzeige, Einst. 1,2 Bar, G1/8 für Doppelanschlusskopf und TSR Serie	G2
Druckschalter 42 V, Einstellung 1,2 Bar, NO/NC, M10x1	**S1**
Druckschalter 42 V, Einstellung 1,2 Bar, NO bei G1/8 BSP	S2
Druckschalter 42 V, Einstellung 1,2 Bar, NC bei G1/8 BSP	S3
Druckschalter 250 V, NO/NC bei G1/4	S4
Druckschalter 220 V, NO/NC bei M10	S5
Keine Verschmutzungsanzeige, nicht vorgebohrt	N
Keine Verschmutzungsanzeige, Anschluss R verschlossen	**P**
Keine Verschmutzungsanzeige, Anschlüsse L + R verschlossen	P2
Sonstige Einstellungen für Anzeigen / Messgeräte auf Anfrage	auf Anfrage

Hinweis: Für alle Doppelkopfanschlüsse für der BGTS Serie gilt: G1/8 Anschluss für Verschmutzungsanzeigen

Code 6

Bypass	
Bypass	**Code**
0,8 Bar	B
1,5 Bar	**E**
2,0 Bar für BGT-3 Serie	H
Kein Bypass	X
Sonstige Bypass-Einstellungen	auf Anfrage

Code 7

Filteranschluss	
Anschlüsse	**Code**
2" SAE BGT-3	**R32**
3" SAE BGT-4	**R48**
1x2" SAE-Flansch + 2x1 1/4" SAE-Flansch für BGT-3	R32M
3x1 1/4" SAE-Flansche + 1x1 1/2" SAE für BGT-4	3R20

Code 8

Optionen	
Optionen	**Code**
Kein Rückstromverteiler	**1**
Rückstromverteiler T perforiert	**3**
Rückstromverteiler P nicht perforiert	4
Rückstromverteiler mit integriertem Schlauchanschluss	auf Anfrage
Ohne Magnet	5
Ölmessstab	6
Kein Einfüllstutzen Auffüllanschluss	8
Rückstromverteiler T ohne Magnet	A
Rückstromverteiler P ohne Magnet	B
Rückstromverteiler T, ohne Magnet, ohne Einfüllstutzen	C
Rückstromverteiler P, ohne Magnet, ohne Einfüllstutzen	D
Sonstige Optionen	auf Anfrage

Farbcodierung (Artikelverfügbarkeit)

123	Standard
123	Standard mit *LEIF*® oder ECO-Element
123	Teilstandard
123	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig, Teilstandard-Artikel sind innerhalb von zwei - vier Wochen verfügbar.

Parker Hannifin (UK) Limited
Hydraulic Filter Division Europe
FDHB200DE.

Patentierte Parker Produkte bieten unseren Kunden Vorteile

Innovatives Filterdesign und patentierter Produktschutz sind Vorteile, die sowohl unseren OEM-Kunden als auch ihren Endkunden nutzen.

Der Ersatzteilmarkt der Hersteller wird gewährleistet, indem Fahrzeug- und Gerätebetreibern Austauschfilter und Zubehörteile in bewährter Parker Qualität geboten werden. Dadurch können Garantiebedingungen zuverlässiger unterstützt und erfüllt werden.

Bei Verwendung der patentierten Filteranlagen von Parker Filtration, die z. B. mit *LEIF*® -Elementen (Low Environmental Impact Filter) aus der Saug- und Rücklaufserie ausgerüstet sind, ergeben sich zahlreiche Vorteile für unsere OEM-Kunden und ihren Endkunden:

- *LEIF*® sichert das Ersatzteilgeschäft.
- Garantierte Parker-Qualität bei jedem Ersatzfilterelement.
- OEM-Endkunden schätzen die Vorteile von Parker-Elementen.
- Der Ersatzteilmarkt wird gestärkt und Maschinen werden leistungsfähiger.
- Endkunden profitieren von patentierten Parker-Elemente durch mehr Qualität und Zuverlässigkeit.







Produkte für die Hydraulik-Filtration und Condition-Monitoring

Wir erfüllen die Kundenerwartung an Produkt- und Service-Leistung

Das globale Produktprogramm

Mit diesem Katalog bieten wir unseren Kunden die einfache Möglichkeit, technische Daten und Bestellschlüssel zu Parker-Produkten in den Bereichen Hydraulikfiltration, Verschmutzungskontrolle sowie Fluidtechnik zu finden.

Die Produkte dieses Katalogs können in einer Vielzahl von Bereichen zum Einsatz kommen. Unsere Filterprodukte sind speziell für Hydraulik- und Schmieranlagen konstruiert und können auch in Getrieben verwendet werden. Die Fluidtechnik-Produkte kommen ebenfalls in vielen Branchen und Bereichen zum Einsatz.

Die typischen Einsatzbereiche erstrecken sich von Straßenkehrmaschinen, Gabelstaplern, Mähdreschern und Rasenmähern über Kräne bis hin zu Lastwagen, Forstmaschinen, Pressenbremsen, industrielle Kraftwerke, Müllfahrzeuge, Bohrgeräte, Marine- und Militärausrüstung, Zellulosefabriken und Wasserklärwerke sowie Filtrationssystemen.

Weitere Informationen über unsere Produkte fordern Sie bitte von der nächst zuständigen Vertriebsstelle an. Kontaktdaten siehe Rückseite des Kataloges.

Wichtige Informationen zu Produktbestellungen und Artikelnummern

Parker Filtration hat kürzlich eine Überarbeitung der Artikelnummern mit der Zielsetzung einer Standardisierung durch eine einheitliche Artikelnummer-Struktur für alle Filtrationsprodukte vorgenommen. Im Zuge der zahlreichen Übernahmen, die wir in den letzten 10 Jahren durchgeführt haben, wurde eine Standardisierung in einem eindeutigen Format für unsere Artikelnummern erforderlich.

Entsprechend haben wir in diesem neuen Katalog das neue System der Artikelnummern mit einem Konfigurator und einem Querverweissystem auf die alten Artikelnummern, wie sie in früheren Ausgaben unserer Komplettkataloge verwendet wurden, eingeführt. Sollte hier eine bisher bekannte Artikelbezeichnung nicht aufgeführt sein, wenden Sie sich bitte an die Parker Hannifin GmbH & Co KG in Kaarst. Kontaktinformationen finden Sie auf der Rückseite dieses Kataloges.

Weitere Informationen und ein Beispiel finden Sie auf Seite 2.

In diesem Katalog angebotene BSP-Produkte entsprechen ISO228.

„Supply chain management“, Service und Support

Parker verbessert die Betriebseffizienz durch die konsequente Anwendung der sogenannten „schlanken Fertigung“ (Lean Manufacturing). Das bedeutet Wertdurchsatz-Analysen, auftragsbezogene Fertigung, kurze Rüstzeiten, Flexibilität durch Fertigungszellen und Qualitäts-Prüfsysteme. Diese „Kette“ (supply chain) in einem „schlanken“ Fertigungsfluss bietet die Voraussetzung zu fortwährenden Verbesserungen in unseren Produktionsstätten.

In diesem erfolgreichen „Lieferketten-Management-System“ sind unser erstklassiger Kundendienst (premier customer service) und unsere bewährten Kunden-Partnerschaften (second-to-none customer partnerships) ganzheitlich mit integriert

Entwicklung und Fertigung

Parker Filtration’s Hydraulic Filter Division Europe (FDE) hat für den Fertigungsbereich den Fokus auf eine Reihe von Schlüsselfunktionen gerichtet, die sich auf alle Geschäftsbereiche auswirken. Im Vordergrund stehen dabei: Effizienz der Mitarbeiter, Zufriedenheit der Kunden, Produktionsdurchsatz, Qualität und eine „schlanke“ Organisation. Diese Maßnahmen und Aktionsbereiche der FDE gewährleisten ebenfalls, dass die Standards der ISO9001, QS9000, ISO9001 und ISO14001 zuverlässig erfüllt werden.

Dank gezielter Investitionen der Muttergesellschaft Parker Hannifin Corporation verfügt die FDE über flexible Produktionssysteme, automatisierte Testanlagen und hervorragende Labor-Prüfeinrichtungen.

Entwicklungsprogramme für neue Produkte und kontinuierliche Initiativen zur Produktverbesserung sind von enormer Bedeutung für ein Produktsortiment, das den Anforderungen der Kunden an Qualität, Zuverlässigkeit und technischem Leistungsprofil gewachsen ist.

Die Forschungs- und Entwicklungs-Ressourcen an den Parker Filtration Standorten in Großbritannien, Finnland und den Niederlanden sind ausgesprochen umfangreich und zielorientiert koordiniert. Dazu gehören z.B. Multipass-Teststände, Filter-Ermüdungs-Testanlagen, Service für Verschmutzungskontrolle (Wasserbestimmung, Ölanalyse, Partikelzählung und Reinheitsklassen-Bestimmung), Thermozyklus-Testkammern, Salzspray- und Feuchtigkeitskammern sowie 3D-Arbeitsplätze.

Parker Hannifin (UK) Ltd erklärt hiermit, dass Produkte von Parker Hydraulic Filtration für den Einbau in Maschinen geeignet sind, die der Richtlinie 89/392/EEC einschl. deren Änderungen entsprechen und die „Harmonised Standards“ EN982, EN292-1, EN292-2 erfüllen. Es wird explizit darauf verwiesen, dass Maschinen mit Produkten von Parker Hydraulic Filtration erst in Betrieb genommen werden dürfen, wenn die Anlagen die offizielle Zulassung erhalten haben und sie den Vorschriften der Richtlinie 89/392/EEC und den jeweils zutreffenden Landesgesetzen entsprechen.

Im Zuge der Firmenpolitik und der fortlaufenden Produktverbesserungen behält Parker Hannifin (UK) Ltd sich das Recht vor, Produkte und technische Daten ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Dies hat keinen Einfluss auf Ihre gesetzlichen Rechte.

Hinweise:
1. In diesem Katalog ist für jedes Produkt eine Betriebstemperatur und ein Druckbereich angegeben.
2. Der für jeden Filter angegebene Betriebsbereich hängt vom Material und den Einsatzbedingungen der jeweiligen Dichtungen ab.
3. Zu beachten sind die Eigenschaften der Systemflüssigkeit, wenn Filter für extreme Temperatur- und/oder Druckbereiche ausgewählt und eingesetzt werden.
4. Bei Verwendung von Ersatz-Filterelementen und Austauschteilen, die kein original Parker Produkt sind, kann dadurch die Garantie außer Kraft gesetzt werden.

Tankanbau-Rücklauffilter

ETF Serie

MAX 140 l/min - 6 Bar



Tankanbau-Rücklauffilter

ETF Serie

Merkmale & Nutzen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Co-Polymer-Filterkopf	Kompaktes Profil, geringes Gewicht und hohe Standzeit	Weniger Gewicht, kleinere Einbaugröße und attraktives Erscheinungsbild
Mehrere Anschlüsse für Rücklaufleitungen	Flexibilität bei der Anordnung der Rücklaufleitungen	Mehr kompakte Einbau-Optionen sind möglich
Schnell zu öffnender Filterdeckel	Zur Abnahme des Filterdeckels wird kein Werkzeug benötigt.	Einfacher Austausch des Filterelementes
Optionale magnetische Vorfiltration	Eisenpartikel werden herausgefiltert, auch im Bypassbetrieb	Definitiv bessere Sauberkeit der Flüssigkeit
Filtration von innen nach außen	Alle herausgefilterten Verschmutzungen verbleiben im Filterelement	Keine Verschmutzung des Systems beim Austausch der Filterelemente
Bypass mit geringer Hysterese für den vollen Durchfluss	Reduzierung des Bypassbetriebs dank geringer Hysterese	Besserer Systemschutz
	Nur ein kleiner Teil des gesamten Durchflusses fließt über den Bypass	
Auslaufrohr als Option	Das Rücklauföl wird unter dem Ölspiegel in den Tank eingeleitet	Wirksame Reduzierung der Ölschaumbildung

Typische Einsatzbereiche

- LKW-Kräne
- Landwirtschaftliche Geräte
- Containerwechsel-Systeme



Die ETF Serie von Parker Filtration Niederdruckfilter

Geeignet für die Installation als Tankanbaufilter. Bei der ETF Serie kommt ein verstärkter Co-Polymer-Kopf mit zwei Rücklaufanschlüssen und schnell abnehmbarem Deckel zum Einsatz. Dieser Filter ist eine wirtschaftliche Lösung für Hydraulikanlagen mit einem Volumenstrom von bis zu 140 l/min.

Technische Informationen

Betriebsdruck:
Max. 6 Bar

Montage:
Tankanbau.

Anschlüsse:
Gewinde G1" + G1" (ISO 228), Ausgang B als geschlossener Anschluss.

Filtergehäuse:
Glasverstärktes Co-Polymer.
Auslaufrohr aus Stahl.

Dichtungsmaterial:
Nitril

Betriebstemperatur:
-20° bis +80°C

Bypass:
Öffnungsdruck 1,6 Bar.

Filterelement:
Herkömmliche Bauweise mit Endkappen aus Stahl.

Filterfeinheit:
Abhängig von Multipass-Test gemäß ISO 16889.

Ermüdungseigenschaften:
Filtermedien tragen zum Erreichen der optimalen Ermüdungslebensdauer bei.

Filtriermedien:
Microglass III.

Kollapsfestigkeit:
8 Bar (ISO 2941).

Anzeigeoptionen:
Einstellung 1,2 Bar.

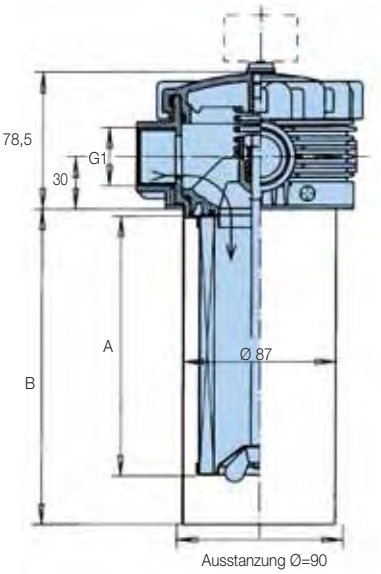
Optionen:
Magnetische Vorfiltration.

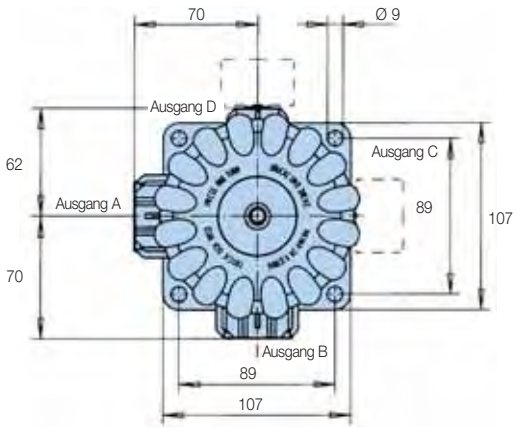
Verträglichkeit:
Geeignet für den Einsatz mit Mineral- und Pflanzenöl und auch einigen synthetischen Ölen. Für andere Fluide wenden Sie sich bitte direkt an Parker Filtration.

Einbaudetails

ETF Länge	Abmessungen mm	A	B
1	ETF45	82	100
2	ETF60	106	125
3	ETF90	150	177
4	ETF120	200	225
4A	ETF140	260	300

mm

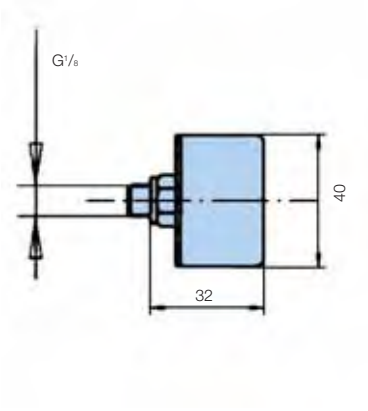




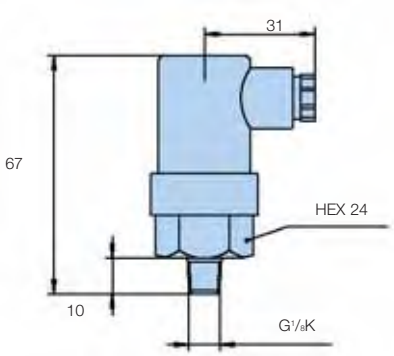
ETF Serie

Verschmutzungsanzeigen

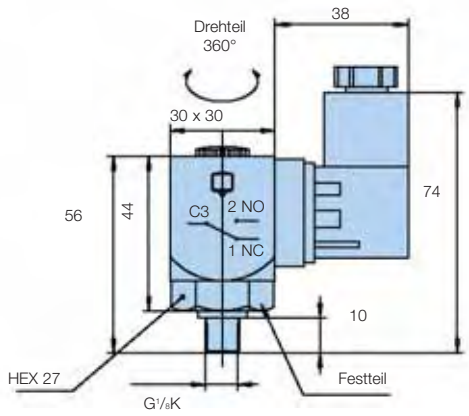
Optische Anzeige
Code G2
mm

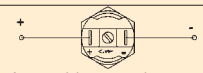
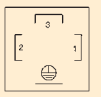


48 VDC Elektrische Anzeige 1,2 Bar
Code S2/S3
mm

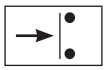


250 VAC Elektrische Anzeige 1,2 Bar
Code S4
mm

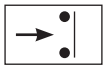


Code	Beschreibung	Anschluss/Spannung	Beschaltung	Artikelnummer
G2	Optische Anzeige 1,2 Bar	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	FMUG2FBMG02L
S2/S3	Elektrische Verschmutzungs-anzeige 1,2 Bar	42 VDC max.	 Auswahl entweder normal offen (NO) oder normal geschlossen (NC)	FMUS2FBMG02L oder FMUS3FBMG02L
S4	Elektrische Verschmutzungs-anzeige 1,2 Bar	250 VAC max.	 1 NC 2 NO 3 C	FMUS4FBMG02L

Anschluss normal offen



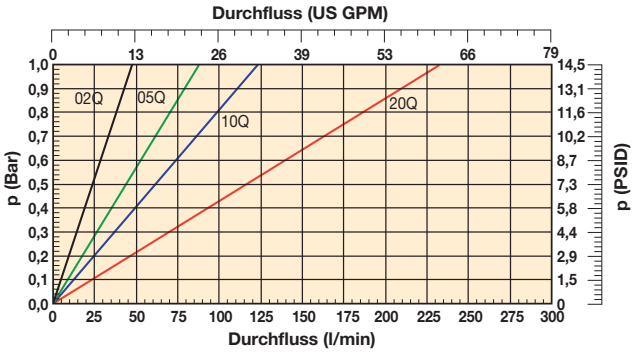
Anschluss normal geschlossen



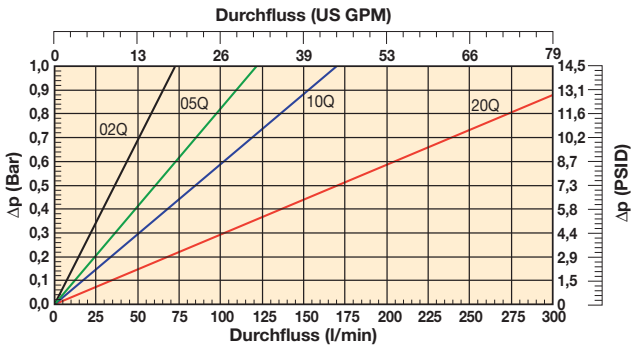
Δp/Q-Kennlinien

Der empfohlene Anfangs-Differenzdruck von Niederdruckfiltern beträgt max. 0,5 Bar.
Wenn das verwendete Medium eine von 32 mm²/s abweichende Viskosität hat, kann der Druckabfall über den Filter hinweg wie folgt ermittelt werden: Δp = (Δp32 x Mediumviskosität) / 32 mm²/s.

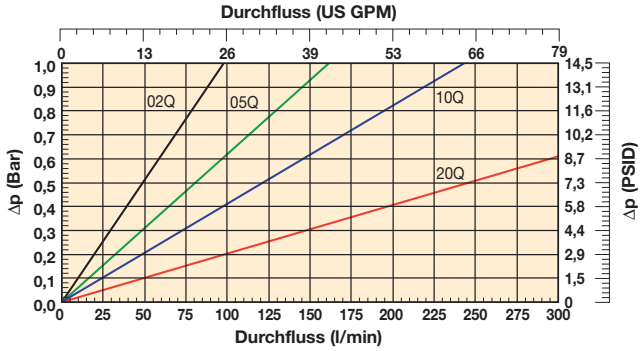
ETF45 (Elementlängencode 1)



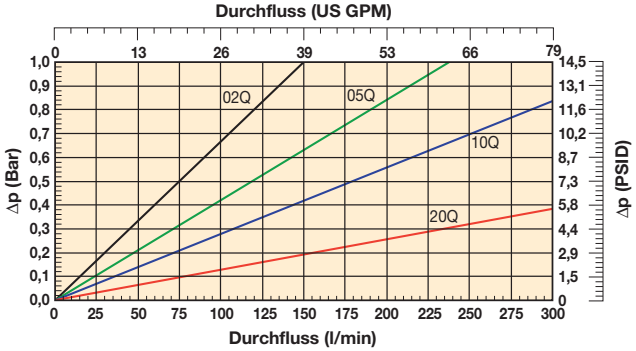
ETF60 (Elementlängencode 2)



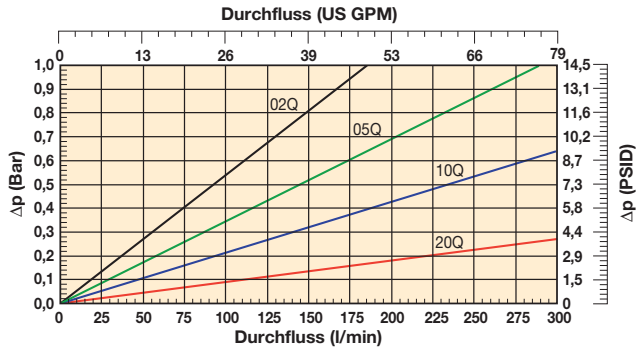
ETF90 (Elementlängencode 3)



ETF120 (Elementlängencode 4)



ETF140 (Elementlängencode 4A)



Hinweis: Die obigen Diagramme zeigen die Summe der Differenzdruckwerte von Gehäuse und Element.

ETF Serie

Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Artikelnummer	ersetzt	Durch-fluss (l/min)	Filter-serie	Element-länge	Filter-feinheit (µ)	Dich-tungen	Verschmutzungs-anzeige	Bypass-öffnungsdruck	Anschlüsse	Im Lieferumfang enthaltene Optionen	Ersatz-elemente	ersetzt
ETF210QBP2FG164	FK1230.Q010.BK16.GX16	60	ETF60	Länge 2	10	Nitril	Verschlossen	1,6 Bar (22 Psi)	2xG1 (ein Ausgang verschl.)	Rückstromverteiler P	937950Q	FC1230.Q010.XS
ETF220QBP2FG164	FK1230.Q020.BK16.GX16	60	ETF60	Länge 2	20	Nitril	Verschlossen	1,6 Bar (22 Psi)	2xG1 (ein Ausgang verschl.)	Rückstromverteiler P	937951Q	FC1230.Q020.XS
ETF310QBP2FG164	FK1240.Q010.BK16.GX16	90	ETF90	Länge 3	10	Nitril	Verschlossen	1,6 Bar (22 Psi)	2xG1 (ein Ausgang verschl.)	Rückstromverteiler P	937952Q	FC1240.Q010.XS
ETF320QBP2FG164	FK1240.Q020.BK16.GX16	90	ETF90	Länge 3	20	Nitril	Verschlossen	1,6 Bar (22 Psi)	2xG1 (ein Ausgang verschl.)	Rückstromverteiler P	937953Q	FC1240.Q020.XS

Hinweis: Die mit dem Bestell-Konfigurator auf den nächsten Seiten bestellte Filterprodukte haben längere Vorlaufzeiten. Wenn möglich, treffen Sie Ihre Auswahl in der obigen Tabelle.

Bestell-Konfigurator

Konfigurator-Beispiel mit einem Filter der ETF Serie

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
ETF	**3**	**10Q**	**B**	**S2**	**F**	**G16**	**1**

Code 1

Filtertyp
ETF

Code 2

Elementlänge/Durchfluss	
Gehäuse	**Code**
ETF 1-45	1
ETF 1-60	**2**
ETF 1-90	**3**
ETF 1-120	4
ETF 1-140	**4A**

Code 3

Filterfeinheit				
	Glasfasermedien			
	Microglass III (für Standardelement)			
Standardelement	02Q	05Q	**10Q**	**20Q**

Code 4

Dichtungen	
Dichtungsmaterial	**Code**
Nitril	**B**

Code 5

Verschmutzungsanzeigen	
	Code
Opt. Verschmutzungsanzeige, Einst. 1,2 Bar, G1/8 für Doppelkopfanschl. und TSR Serie	**G2**
Druckschalter 42 V, 1,2 Bar Einstellung, NO mit G1/8 BSP	**S2**
Druckschalter 42 V, 1,2 Bar Einstellung, NC mit G1/8 BSP	S3
Druckschalter 250 V, 1,2 Bar Einstellung, NO/NC mit G1/8 BSP	S4
Keine Verschmutzungsanzeige, Anschlüsse L + R verschlossen	**P2**
Sonstige Einstellungen für Verschmutzungsanzeigen / Messgeräte auf Anfrage	auf Anfrage

Code 6

Bypass	
Bypass	**Code**
1,6 Bar	**F**
Sonstige Bypass-Einstellungen	auf Anfrage

Code 7

Filteranschluss	
Ausgänge	**Code**
G1"(BSP) (2 Ausgänge, einer als geschlossene Verbindung)	**G16**

Code 8

Optionen	
Optionen	**Code**
Kein Rückstromverteiler erforderlich	1
Rückstromverteiler P ohne perforierten Plattenbereich	**4**
Rückstromverteiler mit integriertem Schlauchanschluss	auf Anfrage
Magnete	E
Rückstromverteiler P und Magnete	F
Sonstige Optionen	auf Anfrage

Hinweis: ETF-Filter sind Standard ohne Magnete und mit Rückstromverteiler P

Filterfeinheit						Code
Durchschnitt Filterung-Beta-Verhältnis ß (ISO 16889) / Partikelgröße µm [c]						
ßx(c)=2	ßx(c)=10	ßx(c)=75	ßx(c)=100	ßx(c)=200	ßx(c)=1000	
% Leistung, auf der Grundlage des obigen Beta-Verhältnisses (ßx)						
50,0%	90,0%	98,7%	99,0%	99,5%	99,9%	
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	**02Q**
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	5	6	7	**05Q**
Nicht zutreffend	6	8,5	9	10	12	**10Q**
6	11	17	18	20	22	**20Q**

Ersatzelemente	
Ersatz-elemente	**ersetzt**
937969Q	FC1220.Q002.XS
937970Q	FC1220.Q005.XS
937948Q	FC1220.Q010.XS
937949Q	FC1220.Q020.XS
937971Q	FC1230.Q002.XS
937972Q	FC1230.Q005.XS
937950Q	FC1230.Q010.XS
937951Q	FC1230.Q020.XS
937973Q	FC1240.Q002.XS
937974Q	FC1240.Q005.XS
937952Q	FC1240.Q010.XS
937953Q	FC1240.Q020.XS
937975Q	FC1250.Q002.XS
937976Q	FC1250.Q005.XS
937954Q	FC1250.Q010.XS
937955Q	FC1250.Q020.XS
937977Q	FC1260.Q002.XS
937978Q	FC1260.Q005.XS
937956Q	FC1260.Q010.XS
937957Q	FC1260.Q020.XS
937979Q	FC1275.Q002.XS
937980Q	FC1275.Q005.XS
937981Q	FC1275.Q010.XS
937982Q	FC1275.Q020.XS

Farbcodierung (Artikelverfügbarkeit)

123	Standard
123	Standard mit *LEIF*® oder ECO-Element
123	Teilstandard
123	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig, Teilstandard-Artikel sind innerhalb von zwei - vier Wochen verfügbar.

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Tankanbau-Rücklauffilter

TTF Serie

MAX 500 l/min -10 Bar

INNOVATIV UND UMWELTFREUNDLICH MIT LEIF®



Tankanbau-Rücklauffilter

TTF Serie

Merkmale & Nutzen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
10 Bar Betriebsdruck	Geeignet für Rücklaufleitungen mit starken Volumenstrom-Schwankungen	Weniger Wartungszeiten dank leistungsfähigem Filterkonzept
Filterkopf aus Aluminium	Kompaktes Design, geringes Gewicht und hohe Standzeit	Weniger Gewicht, kleinere Einbaugröße attraktives Erscheinungsbild
LEIF®-Filterelemente	Patentiertes Filterelement auch als Original Austauschteil	Qualitäts-Garantie der Filtration
		Entspricht dem Standard ISO 14001.
Magnetische Vorfiltration	Eisenpartikel werden herausgefiltert, auch im Bypassbetrieb	Verbesserung der Reinheitsklassen von Flüssigkeiten
		Längere Lebensdauer der Filterelemente
Filtration von innen nach außen	Alle herausgefilterten Verschmutzungen verbleiben im Filterelement	Keine Verschmutzung des Systems beim Austausch der Filterelemente
Vielseitige Anpassung an die Einbauverhältnisse	Günstige Anpaßbarkeit an die Einbausituation	Bessere Systemintegration der Filter bei geringeren Installationskosten
Bypass für vollen Durchfluss bei geringer Hysterese	Reduzierung des Bypasszeitraums dank geringer Hysterese	Besserer Systemschutz
	Nur ein kleiner Teil des gesamten Durchflusses fließt über den Bypass	
Auslaufrohr als Standard oder kundenspezifisch	Das Rücklauföl wird unter dem Ölspiegel in den Tank geleitet	Wirksame Reduzierung der Ölschaumbildung

Typische Einsatzbereiche

- Müllabfuhrfahrzeuge
- Mobile Kräne
- Stromgeneratoren
- Radlader
- Bohrgeräte



Die TTF Serie von Parker Filtration Rücklauffilter

TTF-Tankanbau-Rücklauffilter sind mit einer magnetischen Vorfiltration und einem Bypass mit niedriger Hysterese für den vollen Durchfluss ausgestattet. Dank der Filtration von innen nach außen kann verschmutztes Öl nicht zurück in das System gelangen. TTF-Filter sind in Versionen lieferbar, die Volumenströme bis zu 500 l/min bewältigen. Sie können bis zu einem maximalen Betriebsdruck von 10 Bar eingesetzt werden. Eine optionale Füllöffnung im Filterdeckel, ein zweiter Rücklaufanschluss und kundenspezifische Auslaufrohre sind möglich. Ein Filterkopf (TSR Serie) mit Sammelsystem und vier Rücklaufanschlüssen ist ebenfalls lieferbar.

Technische Informationen

Betriebsdruck:
Max. 10 Bar

Aufbau:
Tankanbau.

Anschlüsse:
BSP-Ausgänge mit Gewinde.
Flanschanschlüsse auf Anfrage.
Filterkopf TSR mit Sammelsystem auf Anfrage lieferbar für Volumenströme von bis zu 250 l/min.

Filtergehäuse:
Aluminiumkopf und -deckel.

Dichtungsmaterial:
Nitril, Fluorelastomer, Neopren.

Betriebstemperaturbereich:
-40 bis +120°C

Bypass-Einstellungen
Öffnungsdruck 0,8 / 1,5 oder 2 Bar.
Sonstige Einstellungen auf Anfrage.

Filterfeinheit:
Abhängig von Multipass-Test gemäß ISO 16889.

Filterstandzeit:
Elemente mit Stützrohr für optimale Lebensdauer.

Filtermedien:
Microglass III und Ecoglass III für *LEIF*-®Elemente.
10µm Zellulose und 40µm Edelstahlgewebe sind ebenfalls lieferbar.

Kollapsfestigkeit:
10 Bar (ISO 2941)

Druckanzeigeoptionen:
Einstellung 0,7 oder 1,2 Bar.
Sonstige Einstellungen auf Anfrage.
Optische Verschmutzungsanzeige.
Elektrische Verschmutzungsanzeige.

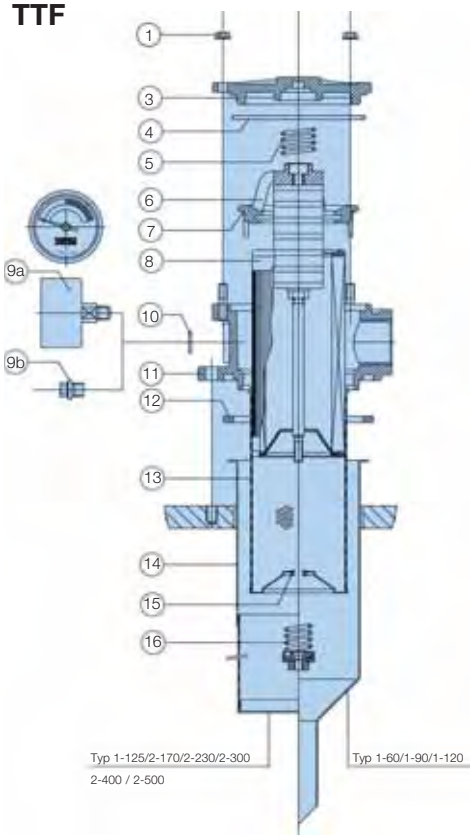
Optionen:
Rückstromverteiler vom Typ P (gerades Rohr, ohne Perforation)
Rückstromverteiler vom Typ T (mit verschlossener Endkappe und perforiertem Endrohr. Empfohlen, wenn Rückstrom unterhalb des Ölpegels liegt.

Magnetpaket:
Standard. TTF400 und 500 sind im Standardlieferumfang ohne Magneten

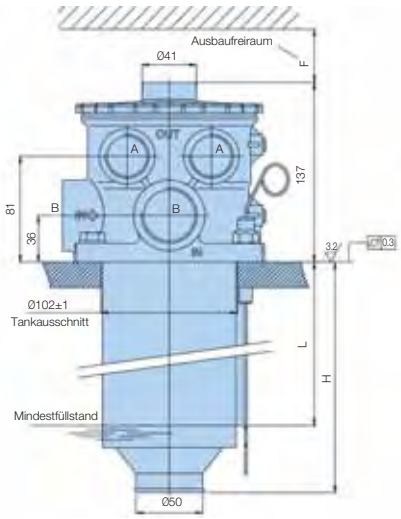
Einfüllstutzen im Deckel, verschlossen optional

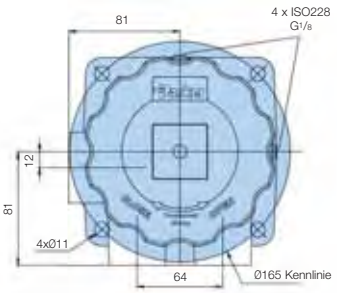
Filterelement:
LEIF®-Element mit wiederverwendbarem Stützrohr.
Optional auch herkömmliche Elementbauweise mit Endkappen aus Stahl.
Das *LEIF*®-Element ist patentiert und stellt den Einsatz von Originalersatzteilen sicher.
Hinweis: *LEIF*®-Element verwendbar mit Mineralöl und HEES-Ölen.
LEIF® unterstützt die Erfüllung von ISO 14001. Andere Fluide auf Anfrage.

TTF



TSR





Standardlänge TSR2			
Typ	**H**	**F**	**L**
TSR 120	185	201	150
TSR 200	271	286	286
TSR 250	404	421	369

Abmessungen in mm

TTF-Dichtsatz: Pos. 4+7+12		
Ref.	**Pos.**	**Beschreibung**
1	4	Flanschmutter
3	1	Deckel
4	1	Deckeldichtung
5	1	Obere Feder
6	1	Einbausatz
7	1	Einbausatzdichtung
8	1	Element
9a	0-1	Verschmutzungsanzeige
9b	0-3	Stopfen M10x1
10	0-3	Dichtring
11	1	Gehäuse
12	1	Dichtung
13	1	Metallkorb
14	1	Auslaufrohr
15	1	O-Ring
16	1	Bypass-Satz

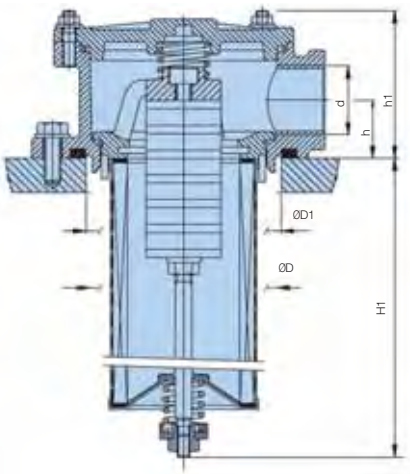
Anschlüsse A	**Anschlüsse B**
G1 (BSP)	G1¼ (BSP)
SAE16	SAE20

Hinweis: Alle Anschlüsse nur für Rücklauf

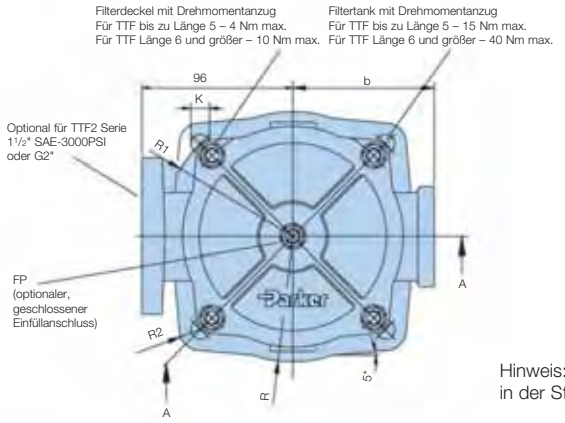
Technische Informationen	
Max. Durchfluss	120-200-250 l/min
Max. Betriebsdruck	10 Bar
Temperaturbereich	-30°C bis +100°C
Öffnungsdruck	1,5 Bar
LEIF®-Filterfeinheit	2µ/5µ/10µ/20µ
Dichtungen	NBR
Optionen	Mess-Stab
	Verschmutzungsanzeige (elektrisch/optisch)

TTF Serie

Daten (Fortsetzung)



Ansicht A-A



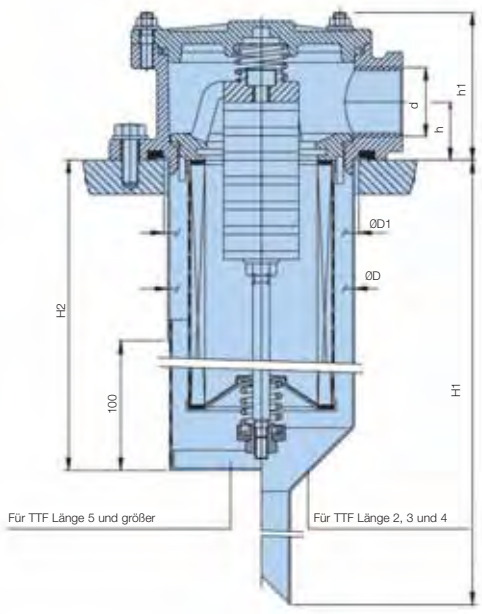
Draufsicht

Hinweis: TTF2 Längen 9 und 10 beinhalten in der Standardversion keine Magneten.

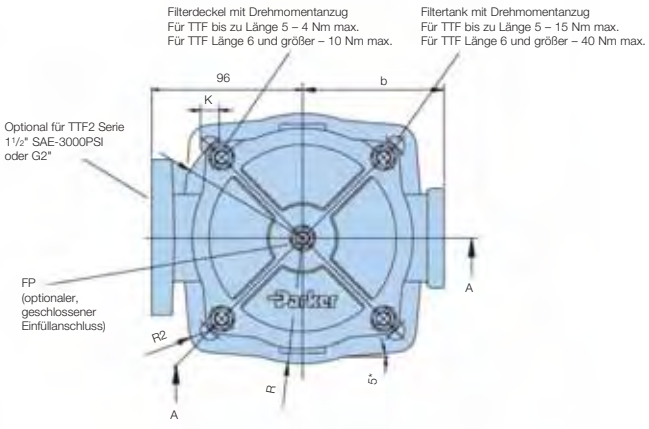
ohne Auslaufrohr

TTF Länge	Typ	Anschlussoption	h	h1	ØD	ØD1	H1	b	R	R1	R2	K	FP
2	TTF60	G¾, G1	28	73	Ø90	Ø93	131	68	60	63	10	4xØ9	G½
3	TTF90						175						
4	TTF120						225						
5	TTF125						325						
6	TTF170	G1, G1¼, G1½	36 (46)	92 (107)	Ø132	Ø136	223	90 (96)	83	87,5	12	4xØ11	G¾
7	TTF230						303						
8	TTF300	G2 Einzelanschl.					508						
9	TTF400	(Doppelanschl.)					523						(G1)
10	TTF500	(1½ SAE)					563						

Abmessungen, in mm



Ansicht A-A



Draufsicht

Hinweis: TTF2 Längen 9 und 10 beinhalten in der Standardversion keine Magneten.

mit Auslaufrohr

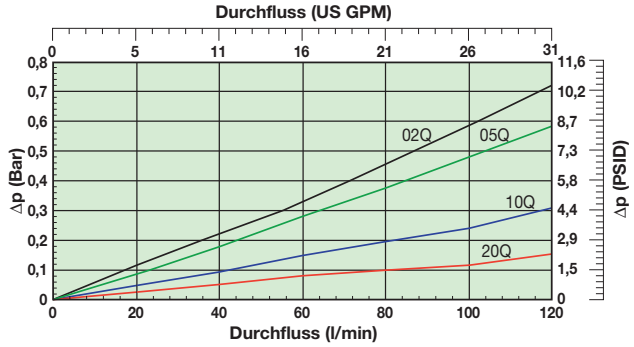
TTF Länge	Typ	Anschlussoption	h	h1	ØD	ØD1	H1	H2	b	R	R1	R2	K	FP
2	TTF60	G¾, G1	28	73	Ø90	Ø93	235		68	60	63	10	4xØ9	G½
3	TTF90						280							
4	TTF120						330							
5	TTF125							420						
6	TTF170	G1, G1¼, G1½	36	92	Ø132	Ø136		305	90 (96)	83	87,5	12	4xØ11	G¾
7	TTF230							305						
8	TTF300	(G2 Einzelanschl.)						510						
9	TTF400	(Doppelanschl.)						525						(G1)
10	TTF500	(1½ SAE)						575						

Abmessungen, in mm

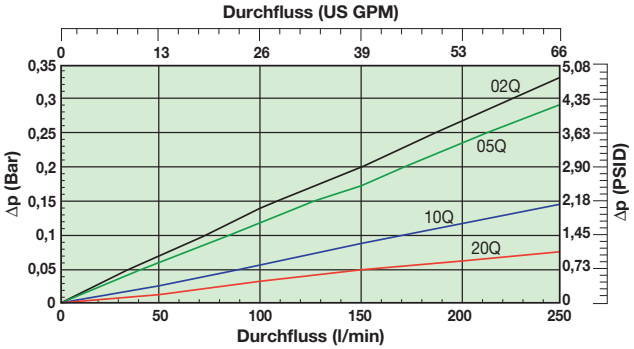
Δp/Q-Kennlinien

Der empfohlene Anfangs-Differenzdruck von Niederdruckfiltern beträgt max. 0,5 Bar.
Bei einer anderen Viskosität als 32 mm²/s kann der Differenzdruck wie folgt ermittelt werden:
Δp = (Δp32 x Mediumviskosität) / 32mm²/s.

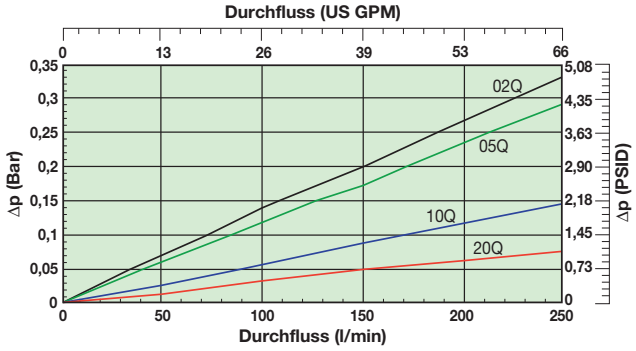
TSR-120 (Elementlängencode 1)



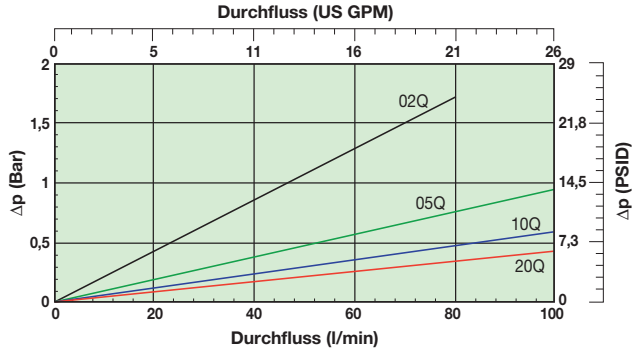
TSR (Elementlängencode 2)



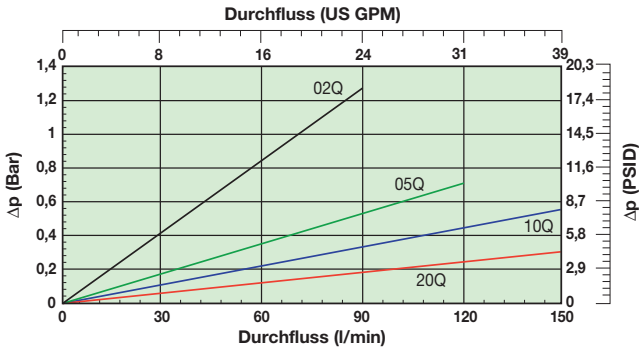
TSR250 (Elementlängencode 3)



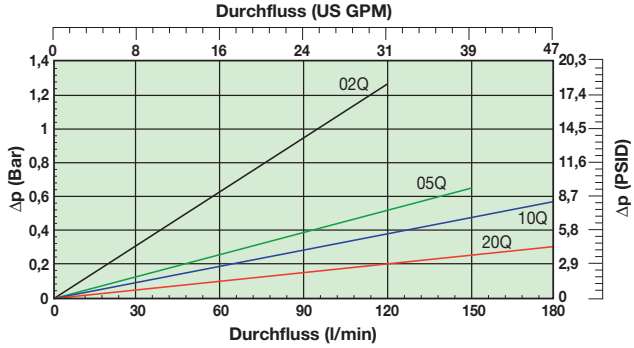
TTF60 (Elementlängencode 2)



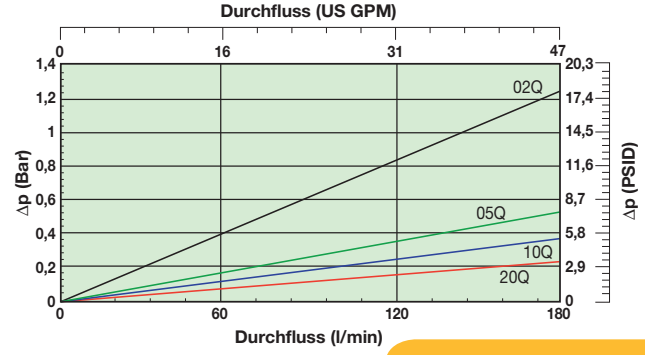
TTF90 (Elementlängencode 3)



TTF120 (Elementlängencode 4)



TTF125 (Elementlängencode 5)

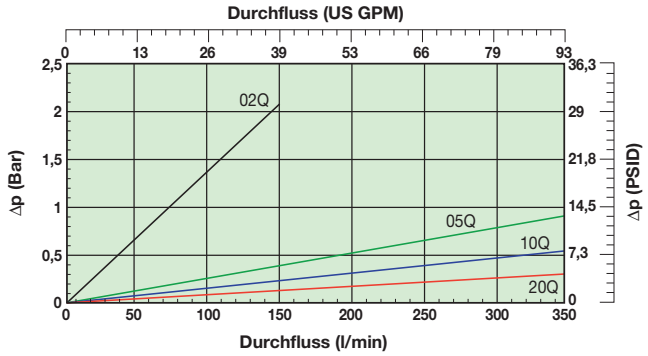


TTF Serie

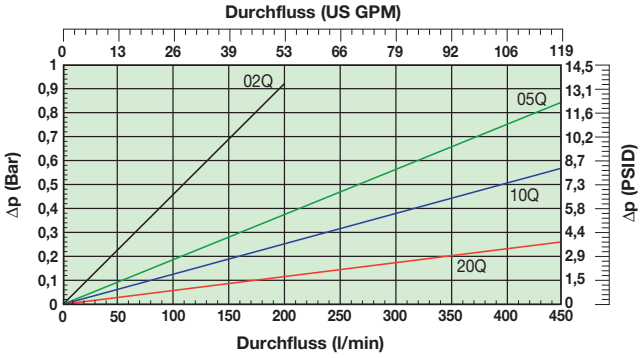
Δp/Q-Kennlinien (Fortsetzung)

Der empfohlene Anfangs-Differenzdruck von Niederdruckfiltern beträgt max. 0,5 Bar.
Bei einer anderen Viskosität als 32 mm²/s kann der Differenzdruck wie folgt ermittelt werden:
Δp = (Δp32 x Mediumviskosität) / 32mm²/s.

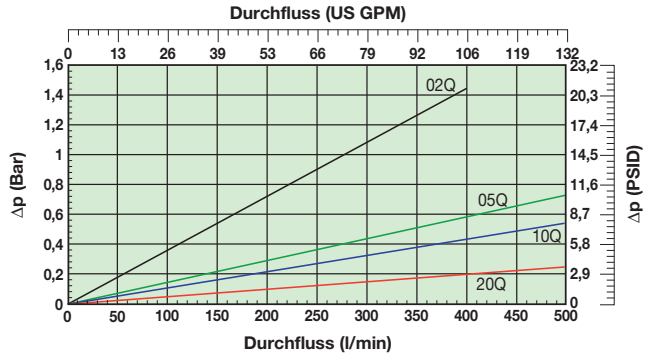
TTF170 (Elementlängencode 6)



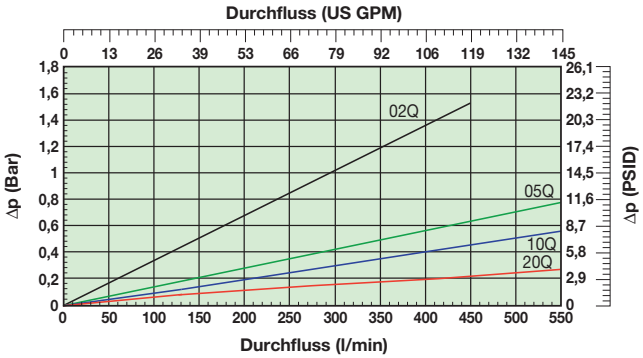
TTF230 (Elementlängencode 7)



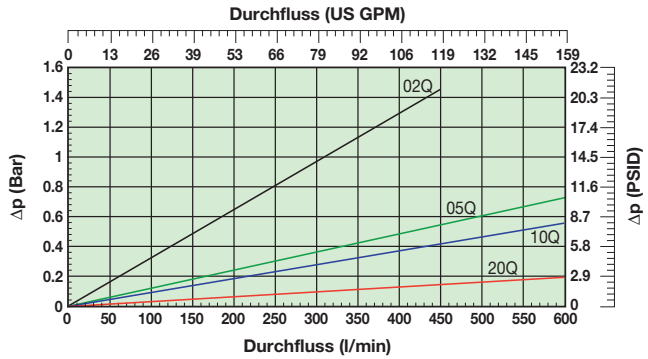
TTF300 (Elementlängencode 86)



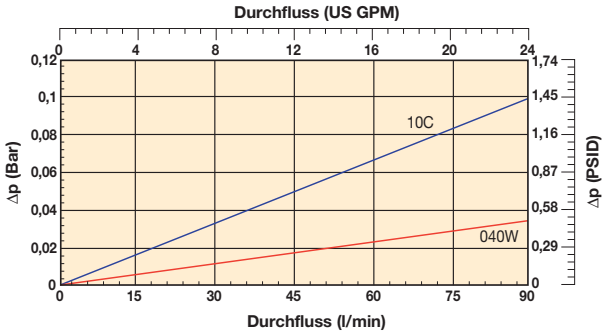
TTF400 (Elementlängencode 9)



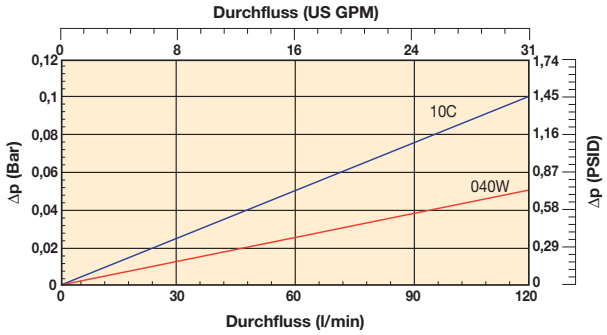
TTF500 (Elementlängencode 10)



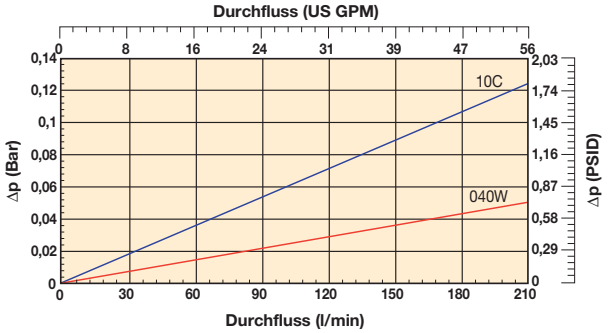
TTF60 (Elementlängencode 2)
Zellulose & Edelstahl



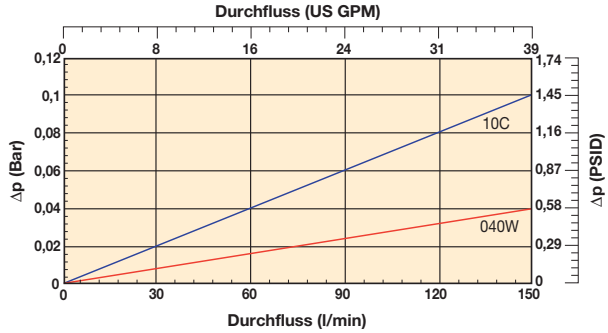
TTF90 (Elementlängencode 3)
Zellulose & Edelstahl



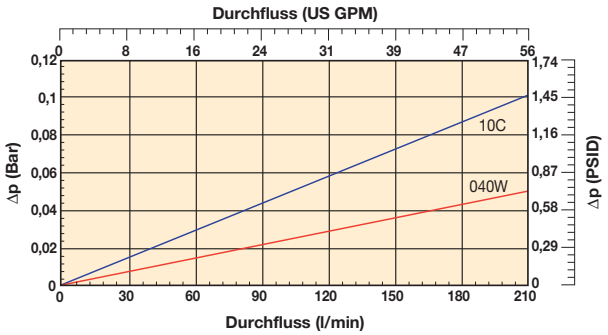
TTF120 (Elementlängencode 4)
Zellulose & Edelstahl



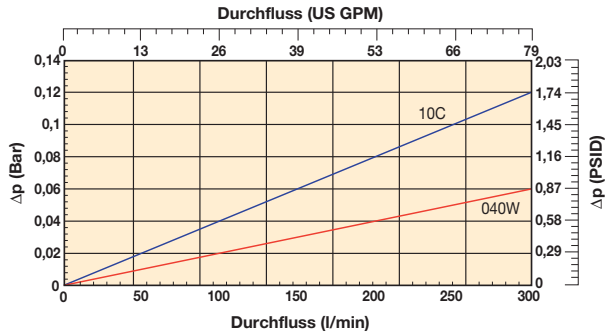
TTF125 (Elementlängencode 5)
Zellulose & Edelstahl



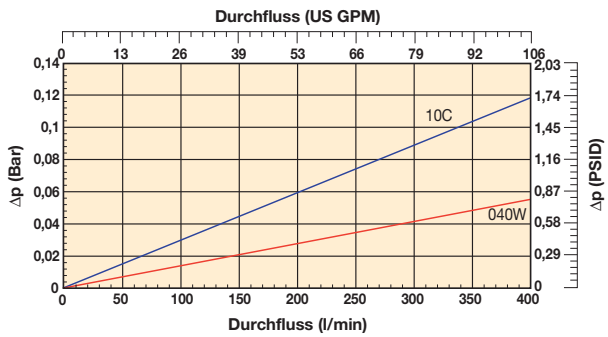
TTF170 (Elementlängencode 6)
Zellulose & Edelstahl



TTF230 (Elementlängencode 7)
Zellulose & Edelstahl



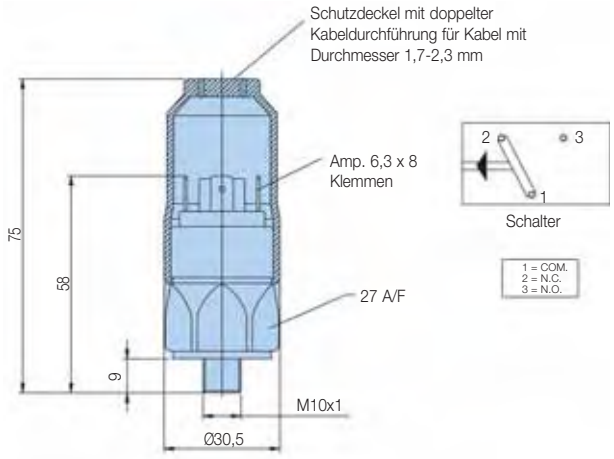
TTF300 (Elementlängencode 8)
Zellulose & Edelstahl



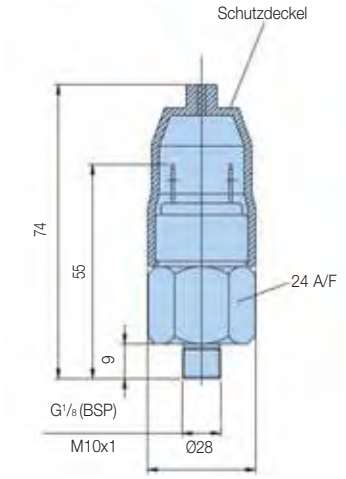
TTF Serie

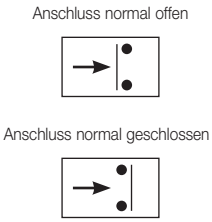
Anzeigen

Verschmutzungsanzeige PS Druckschalter



Verschmutzungsanzeige PS NO/NC Druckschalter





Technische Informationen	
Elektrodaten	42V / 4A
Gewindeanschluss	M10x1
Elektroanschluss	AMP 6,3 x 0,8 Klemmen und Schutzdeckel
Schutzart	IP65 (mit Deckel) Klemmen IP00
Code	FMUS1EBMM10L (Schalter)

Technische Informationen	
Elektrodaten	42V / 2A
Gewindeanschluss	G1/8
Elektroanschluss	AMP-Klemme 6,3 x 0,8
Schutzart	IP65 (Klemme IP00)
Schaltertyp	NO oder NC
Code	FMUS2EBMG02L (NO Schalter)
	FMUS3EBMG02L (NC Schalter)

	Anzeigenanschluss / Filterkopf-Matrix	
	Anschluss Filterkopf	**Anzeigengewinde**
TTF	ISO 228-G3/4" (BSP) (TTF Längen 2,3,4 und 5)	M10
	ISO 228-G1" (BSP)	M10
	ISO 228-G1 1/4" (BSP) (TTF Länge 7 und größer)	M10
	2xISO 228-G1 1/4" (BSP) (TTF Länge 7 und größer)	G1/8"
	ISO 228-G1 1/2"(BSP) (TTF Länge 7 und größer)	M10
	2xISO 228-G1 1/2"(BSP) (TTF Länge 7 und größer)	G1/8"
	1 1/2" SAE-3000 PSI (TTF Länge 7 und größer)	G1/8"
	1 1/2" SAE-3000 PSI (2. Ausgang) + G1 1/2" (TTF Länge 7 und größer)	G1/8"
	G2" (TTF Länge 7 und größer)	G1/8"
	G2" + G1 1/2" (TTF Länge 7 und größer)	G1/8"
TSR	ISO 228-G1 1/4" (BSP) + 2 Ausgänge A ISO228-G1" (Nur TSR)	G1/8"
	2xISO 228-G1 1/4" (BSP) + 2 Ausgänge A ISO228-G1" (Nur TSR)	G1/8"
	SAE20 + 2 Ausgänge A SAE16 (Nur TSR)	G1/8"
	2xSAE20 + 2 Ausgänge SAE16 (Nur TSR)	G1/8"

Optische Anzeige	1,2 Bar
M10: Code	FMUG1EBPM10L
G1/8: Code	FMUG2EBPG02L

Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Artikelnummer	ersetzt	Durchfluss (l/min)	Filterserie	Elementlänge	Filterfeinheit (µ)	Dichtungen	Anzeige	Bypassöffnungsdruck	Anschl.	Im Lieferumfang enthaltene Optionen	Ersatzelemente	ersetzt
TTF310QLBP2EG121	TTF90-G3/4 TXWL3-10 B15 MM	90	TTF90	Länge 3	10	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	G3/4	Nicht vorhanden	937878Q	TXWL3-10
TTF320QLBP2EG121	TTF90-G3/4 TXWL3-20 B15 MM	90	TTF90	Länge 3	20	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	G3/4	Nicht vorhanden	937877Q	TXWL3-20
TTF510QLBP2EG161	TTF125-G1 TXWL3E-10 B15 MM	125	TTF125	Länge 5	10	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	G1	Nicht vorhanden	937852Q	TXWL3E-10
TTF520QLBP2EG161	TTF125-G1 TXWL3E-20 B15 MM	125	TTF125	Länge 5	20	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	G1	Nicht vorhanden	937875Q	TXWL3E-20
TTF610QLBP2EG203	TTF170-G1 1/4 TXWL4-10 T B15 MM	170	TTF170	Länge 6	10	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	G1 1/4	Rückstromverteiler T	937853Q	TXWL4-10
TTF620QLBP2EG203	TTF170-G1 1/4 TXWL4-20 T B15 MM	170	TTF170	Länge 6	20	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	G1 1/4	Rückstromverteiler T	937874Q	TXWL4-20
TTF810QLBP2EG243	TTF300-G1 1/2 TXWL5A-10 T B15 MM	300	TTF300	Länge 8	10	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	G1 1/2	Rückstromverteiler T	937855Q	TXWL5A-10
TTF820QLBP2EG243	TTF300-G1 1/2 TXWL5A-20 T B15 MM	300	TTF300	Länge 8	20	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	G1 1/2	Rückstromverteiler T	937872Q	TXWL5A-20
TTF1010QLBP2HG24A	TTF500-G1 1/2 TXWL5C-10 T B20 MM NMG	500	TTF500	Länge 10	10	Nitril	Verschlossen	2,0 Bar (29 Psi)	G1 1/2	Rückstromverteiler T	937857Q	TXWL5C-10
TTF1010QLBP2HG24A	TTF500-G1 1/2 TXWL5C-20 T B20 MM NMG	500	TTF500	Länge 10	20	Nitril	Verschlossen	2,0 Bar (29 Psi)	G1 1/2	Rückstromverteiler T	937870Q	TXWL5C-20

Hinweis: Die mit dem Bestell-Konfigurator auf den nächsten Seiten bestellte Filterprodukte haben längere Vorlaufzeiten. Wenn möglich, treffen Sie Ihre Auswahl in der obigen Tabelle.

Bestellschlüssel (Fortsetzung)

Bestell-Konfigurator
Konfigurator-Beispiel mit einem Filter der TTF Serie

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
TTF	**9**	**05QL**	**V**	**S3**	**H**	**L24**	**1**

Konfigurator-Beispiel mit einem Filter der TSR Serie

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
TSR	**3**	**20QL**	**B**	**G2**	**E**	**2G20**	**3**

Code 1

Filtertyp
TTF
TSR

Code 2

Elementlänge/Durchfluss	
Gehäuse	**Code**
TTF 1-60	**2**
TTF 1-90	**3**
TTF 1-120	4
TTF 1-125	**5**
TTF 2-170	**6**
TTF 2-230	7
TTF 2-300	**8**
TTF 2-400	9
TTF 2-500	**10**
TSR2-120	1
TSR2-200	2
TSR2-250	3

Code 3

Filterfeinheit						
Elementmedien		**Glasfaser**				
		Microglass III (für Standardelement)				
	Zellulose	Ecoglass III (für *LEIF*®-Elemente)				**Drahtgewebe**
	Filterfeinheit					Abs. Filterfeinheit
Standardelement	10C	02Q	05Q	**10Q**	**20Q**	040W
***LEIF*®-Element**		02QL	**05QL**	**10QL**	**20QL**	

Code 4

Dichtungen	
Dichtungsmaterial	**Code**
Nitril	**B**
Fluorelastomer	V
Neopren	N

Code 5

Anzeige	
	Code
Optische Verschmutzungsanzeige, Einstellung 1,2 Bar, M10x1	**G1**
Optische Verschm.anzeige, Einstellung 1,2 Bar, G1/8 für Doppelkopfanschl. und TSR Serie	G2
Druckschalter 42 V, Einstellung 1,2 Bar, NO/NC, M10x1	**S1**
Druckschalter 42 V, Einstellung 1,2 Bar, NO bei G1/8 BSP	S2
Druckschalter 42 V, Einstellung 1,2 Bar, NC bei G1/8 BSP	S3
Druckschalter 250 V, NO/NC bei G1/8	S4
Druckschalter 220 V, NO/NC bei M10	S5
Keine Verschmutzungsanzeige, nicht vorgebohrt	N
Keine Verschmutzungsanzeige, Anschluss R verschlossen	P
Keine Verschmutzungsanzeige, Anschlüsse L + R verschlossen	**P2**
Sonstige Einstellungen für Verschmutzungsanzeigen / Messgeräte auf Anfrage	auf Anfrage

Hinweis: für alle Doppelkopfanschlüsse und TSR Serie gilt der G1/8-Anschluss für die Verschmutzungsanzeigen.

Code 6

Bypass	
Bypass	**Code**
0,8 Bar	B
1,5 Bar	**E**
2,0 Bar für TTF Serie	H
Bypass blockiert	X
Sonstige Bypass-Einstellungen	auf Anfrage

Code 7

Anschlüsse	
Ausgänge	**Code**
ISO 228-G3/4" (BSP) (TTF Längen 2,3,4 und 5)	**G12**
ISO 228-G1" (BSP)	**G16**
ISO 228-G1 1/4" (BSP) (TTF Länge 7 und größer)	**G20**
2xISO 228-G1 1/4" (BSP) (TTF Länge 7 und größer)	2G20
ISO 228-G1 1/2" (BSP) (TTF Länge 7 und größer)	**G24**
2xISO 228-G1 1/2" (BSP) (TTF Länge 7 und größer)	2G24
1 1/2" SAE-3000 PSI (TTF Länge 7 und größer)	L24
1 1/2" SAE-3000 PSI (2. Ausgang) + G1 1/2" (TTF Länge 7 und größer)	LD24
G2" (TTF Länge 7 und größer)	G32
G2" + G1 1/2" (TTF Länge 7 und größer)	GM32
ISO 228-G1 1/4" (BSP) + 2 Ausgänge A ISO228-G1" (Nur TSR)	G20
2xISO 228-G1 1/4" (BSP) + 2 Ausgänge A ISO228-G1" (Nur TSR)	2G20
SAE20 + 2 Ausgänge A SAE16 (Nur TSR)	S20
2xSAE20 + 2 Ausgänge SAE16 (Nur TSR)	2S20

Code 8

Optionen	
Optionen	**Code**
Kein Verteiler erforderlich	**1**
Rückstromverteiler T perforiert	**3**
Rückstromverteiler P nicht perforiert	4
Rückstromverteiler mit integriertem Schlauch-anschluss für die TTF Längen 2, 3 und 4	9
Ohne Magnet	5
Mess-Stab	6
Verschlossener Auffüllanschluss	8
Rückstromverteiler T, ohne Magnet	**A**
Rückstromverteiler P, ohne Magnet	B
Rückstromverteiler T, ohne Magnet, verschl. Auffüllanschl.	C
Rückstromverteiler P, ohne Magnet, verschl. Auffüllanschl.	D
Sonstige Optionen	auf Anfrage

Hinweis: Die TTF Größen 2-400 und 2-500 sind Standard-lieferumfang ohne Magneten.

Filterfeinheit						**Code**
Durchschnitt Filterung-Beta-Verhältnis ß (ISO 16889) / Partikelgröße µm [c]						
ßx(c)=2	**ßx(c)=10**	**ßx(c)=75**	**ßx(c)=100**	**ßx(c)=200**	**ßx(c)=1000**	
% Leistung, auf der Grundlage des obigen Beta-Verhältnisses (ßx)						
50,0%	**90,0%**	**98,7%**	**99,0%**	**99,5%**	**99,9%**	
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	**02Q/02QL**
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	5	6	7	**05Q/05QL**
Nicht zutreffend	6	8,5	9	10	12	**10Q/10QL**
6	11	17	18	20	22	**20Q/20QL**

Farbcodierung (Artikelverfügbarkeit)

123	Standard
123	Standard mit *LEIF*® oder ECO-Element
123	Teilstandard
123	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig, Teilstandard-Artikel sind innerhalb von zwei - vier Wochen verfügbar.

TTF Serie

Bestellschlüssel (Fortsetzung)

Gegenüberstellung Ersatzelemente (TXWL & PXWL ersetzt durch 900000-Nummer)				
TTF60	TXWL2-2	TXWL2-5	TXWL2-10	TXWL2-20
Artikelnummer Ersatzelement	937823Q	937880Q	937881Q	937882Q
TTF90	TXWL3-2	TXWL3-5	TXWL3-10	TXWL3-20
Artikelnummer Ersatzelement	937824Q	937879Q	937878Q	937877Q
TTF120	TXWL3D-2	TXWL3D-5	TXWL3D-10	TXWL3D-20
Artikelnummer Ersatzelement	937825Q	937825Q	937851Q	937876Q
TTF125	TXWL3E-2	TXWL3E-5	TXWL3D-10	TXWL3E-20
Artikelnummer Ersatzelement	937826Q	937849Q	937852Q	937875Q
TTF170	TXWL4-2	TXWL4-5	TXWL4-10	TXWL4-20
Artikelnummer Ersatzelement	937827Q	937848Q	937853Q	937874Q
TTF230	TXWL5-2	TXWL5-5	TXWL5-10	TXWL5-20
Artikelnummer Ersatzelement	937828Q	937847Q	937854Q	937873Q
TTF300	TXWL5A-2	TXWL5A-5	TXWL5A-10	TXWL5A-20
Artikelnummer Ersatzelement	937829Q	937846Q	937855Q	937872Q
TTF400	TXWL5B-2	TXWL5B-5	TXWL5B-10	TXWL5B-20
Artikelnummer Ersatzelement	937830Q	937845Q	937856Q	937871Q
TTF500	TXWL5C-2	TXWL5C-5	TXWL5C-10	TWXL5C-20
Artikelnummer Ersatzelement	937831Q	937844Q	937857Q	937870Q
TSR120	PXWL3-2	PXWL3-5	PXWL3-10	PXWL3-20
Artikelnummer Ersatzelement	937886Q	937889Q	937892Q	937895Q
TSR200	PXWL4-2	PXWL4-5	PXWL4-10	PXWL4-20
Artikelnummer Ersatzelement	937887Q	937890Q	937893Q	937896Q
TSR250	PXWL4A-2	PXWL4A-5	PXWL4A-10	PXWL4A-20
Artikelnummer Ersatzelement	937888Q	937891Q	937894Q	937897Q

Gegenüberstellung Ersatzelemente (TXWL & PXWL ersetzt durch 900000-Nummer)						
TTF60	TXX2-10-B	TXW2-2-B	TXW2-5-B	TXW2-10-B	TXW2-20-B	ST2-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937721	937751Q	937754Q	937787Q	937790Q	937820
TTF90	TXX3-10-B	TXW3-2-B	TXW3-5-B	TXW3-10-B	TXW3-20-B	ST3-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937722	937750Q	937755Q	937786Q	937791Q	937819
TTF120	TXX3D-10-B	TXW3D-2-B	TXW3D-5-B	TXW3D-10-B	TXW3D-20-B	ST3D-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937723	937749Q	937756Q	937785Q	937792Q	937818
TTF125	TXX3E-10-B	TXW3E-2-B	TXW3E-5-B	TXW3E-10-B	TXW3E-20-B	ST3E-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937724	937748Q	937757Q	937748Q	937793Q	937817
TTF170	TXX4-10-B	TXW4-2-B	TXW4-5-B	TXW4-10-B	TXW4-20-B	ST4-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937725	937747Q	937758Q	937783Q	937794Q	937816
TTF230	TXX5-10-B	TXW5-2-B	TXW5-5-B	TXW5-10-B	TXW5-20-B	ST5-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937726	937746Q	937759Q	937782Q	937795Q	937815
TTF300	TXX5A-10-B	TXW5A-2-B	TXW5A-5-B	TXW5A-10-B	TXW5A-20-B	ST5A-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937727	937745Q	937760Q	937781Q	937796Q	937814

Tankanbau-Rücklauffilter

BGT Serie

MAX 2.400 l/min -10 Bar

INNOVATIV UND UMWELTFREUNDLICH MIT LEIF®



Tankanbau-Rücklauffilter

BGT Serie

Merkmale & Nutzen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
10 Bar Betriebsdruck	Geeignet für Rückleitungen mit starken Volumenstrom-Schwankungen	Weniger Wartungszeiten dank leistungs-fähigem Filterkonzept
Filterkopf aus Aluminium	Kompaktes Design, geringes Gewicht und hohe Standzeit	Weniger Gewicht, kleinere Einbaugröße attraktives Erscheinungsbild
LEIF®-Filterelemente	Patentiertes Filterelement auch als Original-Austauschteil	Qualitäts-Garantie der Filtration
		Entspricht dem Standard ISO 14001.
Magnetische Vorfiltration	Eisenpartikel werden herausgefiltert, auch im Bypassbetrieb.	Verbesserung der Reinheitsklassen von Flüssigkeiten
		Längere Lebensdauer der Filterelemente
Filtration von innen nach außen	Alle herausgefilterten Verschmutzungen verbleiben im Filterelement.	Keine Verschmutzung des Systems beim Austausch der Filterelemente
Vielseitige Anpassung an die Einbauverhältnisse	Günstige Anpassbarkeit an die Einbausituation	Bessere Systemintegration der Filter bei geringeren Installationskosten
Bypass für vollen Durchfluss bei geringer Hysterese	Reduzierung des Bypasszeitraums dank geringer Hysterese	Besserer Systemschutz
	Nur ein kleiner Teil des gesamten Durchflusses fließt über den Bypass	
Auslaufrohr als Standard oder kundenspezifisch	Das Rücklauföl wird unter dem Ölspiegel in den Tank geleitet	Wirksame Reduzierung der Ölschaumbildung

Typische Einsatzbereiche

- Mobile Kräne
- Bagger
- Deckkräne
- Feuerlöschgeräte
- Hydraulikpressen
- Müllpressen
- Industriekraftwerke
- Gabelstapler



Die BGT Serie von Parker Filtration Rücklauffilter

BGT-Tankanbau-Rücklauffilter sind mit einer magnetischen Vorfiltration und einem Bypass mit niedriger Hysterese für den vollen Durchfluss ausgestattet. Dank der Filtration von innen nach außen kann verschmutztes Öl nicht zurück in das System gelangen.

BGT-Filter sind in Versionen lieferbar, die Volumenströme bis zu 2400 l/min bewältigen. Sie können bis zu einem maximalen Betriebsdruck von 10 Bar eingesetzt werden.

Eine optionale Füllöffnung im Filterdeckel, ein zweiter Rücklaufanschluss und kundenspezifische Auslaufrohre sind erhältlich. Ein Filterkopf (TSR Serie) mit Sammelsystem und vier Rücklaufanschlüssen ist ebenfalls lieferbar.

LEIF®-Filterelemente stehen für die umweltfreundliche Filterung in Versionen bis zu 1.500 l/min zur Verfügung.

Technische Informationen

Betriebsdruck:
Max. 10 Bar

Montage:
Tankanbau.

Anschlüsse:
Flansche SAE2", 3".
Gewindeanschlüsse und Mehrfachanschlüsse lieferbar.

Filtergehäuse:
Kopf und Deckel aus Aluminium.

Dichtungsmaterial:
Nitril, Fluorelastomer, Neopren.

Betriebstemperatur:
-40 bis +120°C

Bypass-Einstellungen
Öffnungsdruck 0,8 / 1,5 oder 2 Bar.
Sonstige Einstellungen auf Anfrage.

Filterfeinheit:
Abhängig von Multipass-Test gemäß ISO 16889.

Filterstandzeit:
Elemente mit Abstützung für optimale Lebensdauer

Filtermedien:
Microglass III und Ecoglass III für *LEIF*® Elemente.
10µm Zellulose und 40µm Edelstahlgewebe sind ebenfalls lieferbar.

Kollapsfestigkeit:
10 Bar (ISO 2941).

Anzeigeoptionen:
Einstellung 0,7 oder 1,2 Bar.
Sonstige Einstellungen auf Anfrage.
Optisches Druckmessgerät.
Elektr. Anzeige.

Optionen:
Rückstromverteiler vom Typ P (gerades Rohr, ohne Perforation)
Rückstromverteiler vom Typ T (mit verschlossener Endkappe und perforiertem Endrohr. Empfohlen, wenn Rückstrom unterhalb des Ölpegels liegt.

Magnetsäule:
Standard.

Auffüllanschluss im Deckel (optional):
Geschlossen G1 1/2.

Filterelement:
LEIF® Element mit wiederverwendbarem Stützrohr.
Standardelement mit Endkappen aus Stahl.
Das *LEIF*®-Element ist patentiert und stellt den Einsatz von Originalersatzteilen sicher.

Hinweis:
LEIF® Element verwendbar mit Mineralöl und HEES-Ölsorten.
Für andere Fluide bitte Rücksprache mit Parker Filtration.
LEIF® trägt zur Einhaltung des Qualitätsstandards ISO 14001 bei.

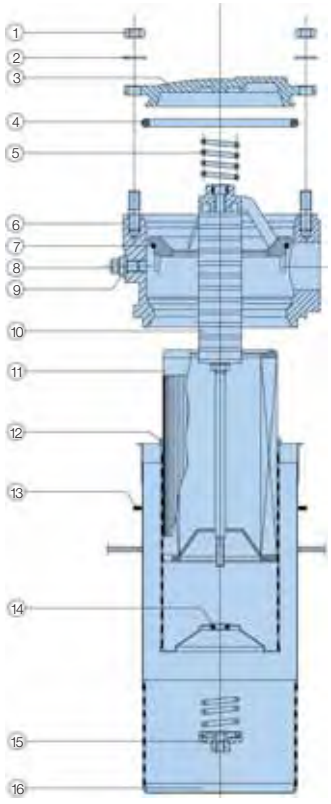
BGT-3 Länge 11 und 12 (*LEIF*®-Version)

Referenz	Anzahl	Beschreibung
1	1	Mutter
2	1	Unterlegscheibe
3	1	Filterdeckel
4	1	Deckeldichtung
5	1	Obere Feder
6	1	Filterkopf
7	1	Einbausatzdichtung
8	1	Stopfen M10x1
9	1	Dichtring
10	1	Einbausatz
11	1	*LEIF*®-Element
12	1	Metallkorb
13	1	Dichtung
14	1	O-Ring
15	1	Bypass-Satz
16	1	Auslaufrohr

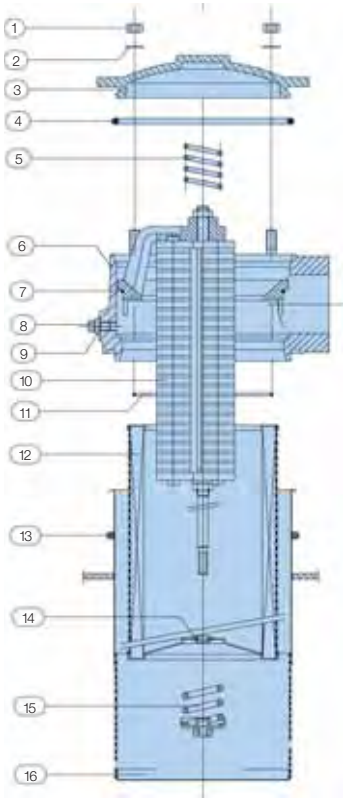
BGT-4 Länge 13 und größer (Standardelement)

Referenz	Anzahl	Beschreibung
1	1	Mutter
2	1	Unterlegscheibe
3	1	Deckel
4	1	Deckeldichtung
5	1	Obere Feder
6	1	Filterkopf
7	1	Einbausatzdichtung
8	1	Stopfen M10x1
9	1	Dichtring
10	1	Einbausatz
11	1	Elementdichtung
12	1	Element
13	1	O-Ring
14	1	O-Ring
15	1	Bypass-Satz
16	1	Auslaufrohr

BGT-3 (*LEIF*®-Version)



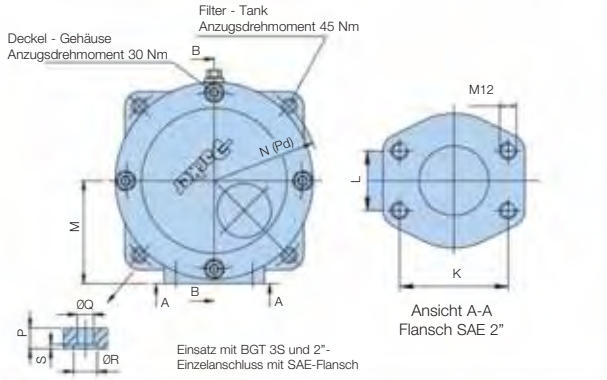
BGT-4 (Standardelement)



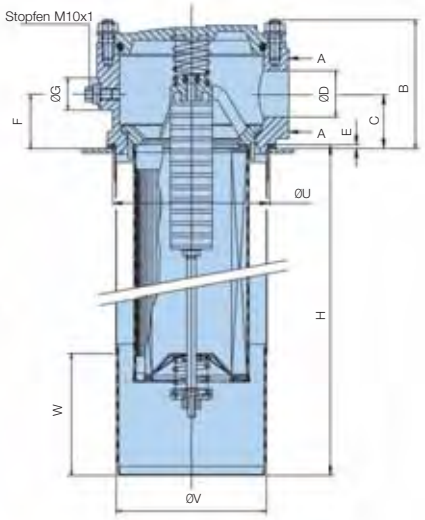
BGT Serie

Daten (Fortsetzung)

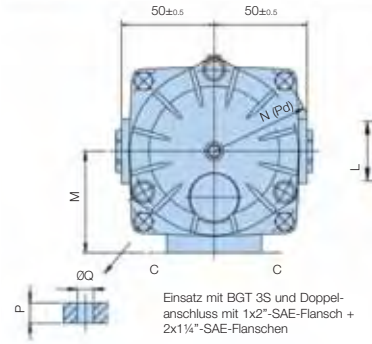
BGT-3 mit Auslaufrohr

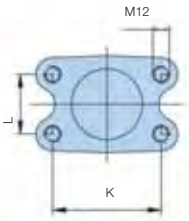


Ansicht A-A
Flansch SAE 2"



Ansicht B-B
ohne Auslaufrohr



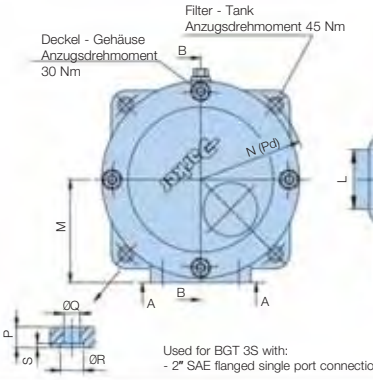


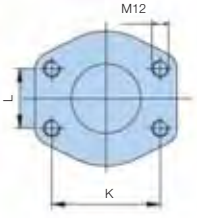
Ansicht C-C
Flansch SAE 2"

Abmessungen, in mm

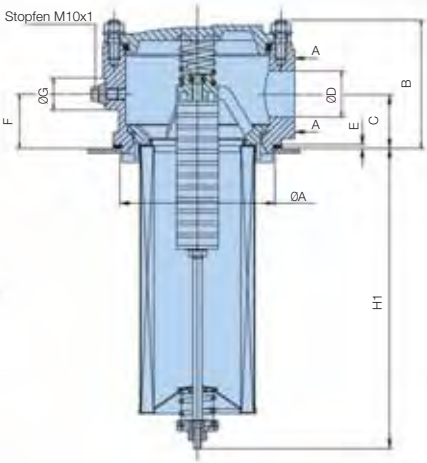
BGT-Länge		B	C	D	E	F	G	H1	L	K	M	N(Pd)	P	Q	R	S	U	V	W	Kg
11	**BGT390**	139	59	50	3	59	35	325	43	78	105	R107,5	14	13	16	3	165,5 $^{+0,5}_{0}$	165	120	7,2
12	**BGT500**							515												8,6
Doppelanschluss		(131)	(55)			(55)					(110)		(15)				(166 $^{+0,5}_{0}$)			

BGT-3 ohne Auslaufrohr

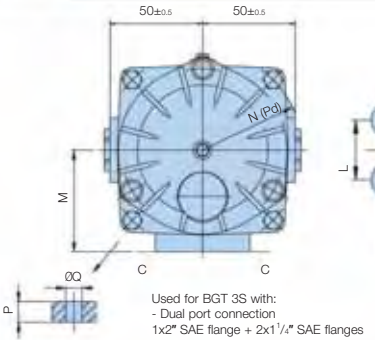


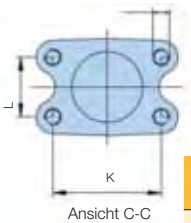


Ansicht A-A
Flansch SAE 2"



Ansicht B-B
ohne Auslaufrohr



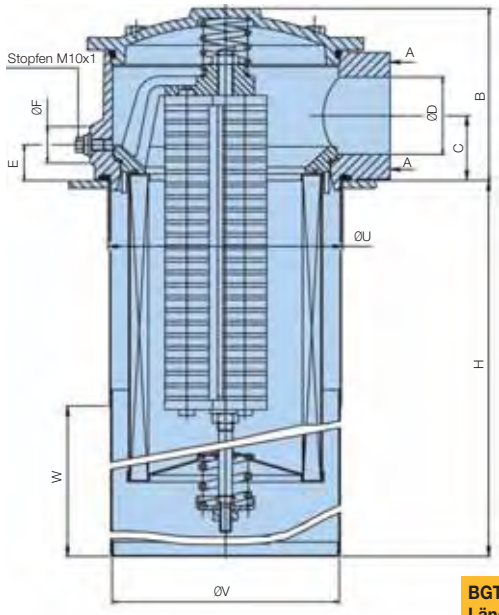


Ansicht C-C
Flansch SAE 2"

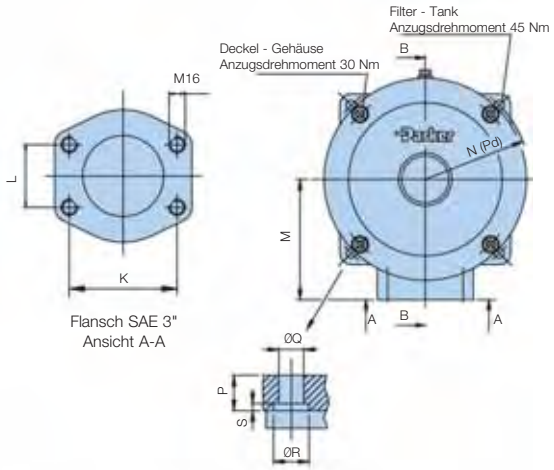
Abmessungen, in mm

BGT length		A	B	C	D	E	F	G	H1	L	K	M	N(Pd)	P	Q	R	S	Kg
11	**BGT390**	165,5 $^{+0,5}_{0}$	139	59	50	3	59	35	325	43	78	105	R107,5	14	13	16	3	7,2
12	**BGT500**								515									8,6
Dual port connection		(166.5 $^{+0,5}_{0}$)	(131)	(55)			(55)					(110)		(15)				

BGT-4 mit Auslaufrohr



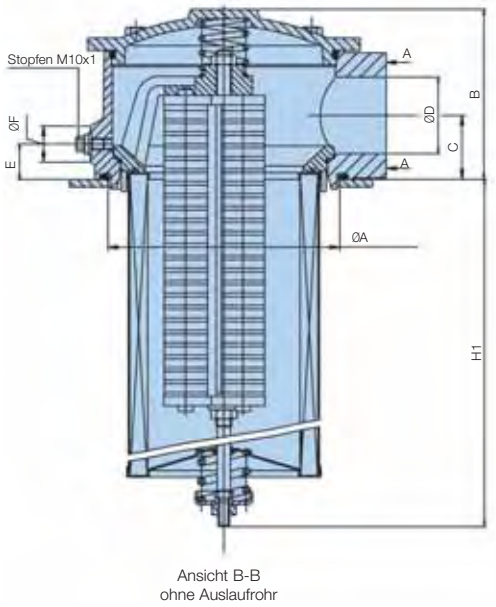
Ansicht B-B
mit Auslaufrohr



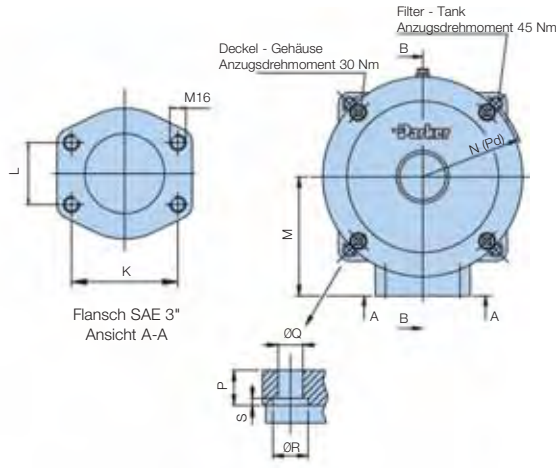
BGT-Länge		B	C	ØD	E	ØF	H	K	L	M	N(Pd)	P	ØQ	ØR	S	ØU	ØV	W	Kg
13	**BGT600**						425												20,5
14	**BGT800**						535												23,0
15	**BGT1000**	178	67	80	37	40	640	106,4	62	170	R147,5	20	14	20	4	240,5 $^{+0,5}_{0}$	240	170	25,5
16	**BGT1500**						920												30,0
17	**BGT2000**						1200												37,0
18	**BGT2400**						1200												37,0

Hinweis: Die Abmessungen von BGT-2400 sind identisch mit BGT-2000. Abmessungen in mm

BGT-4 ohne Auslaufrohr



Ansicht B-B
ohne Auslaufrohr



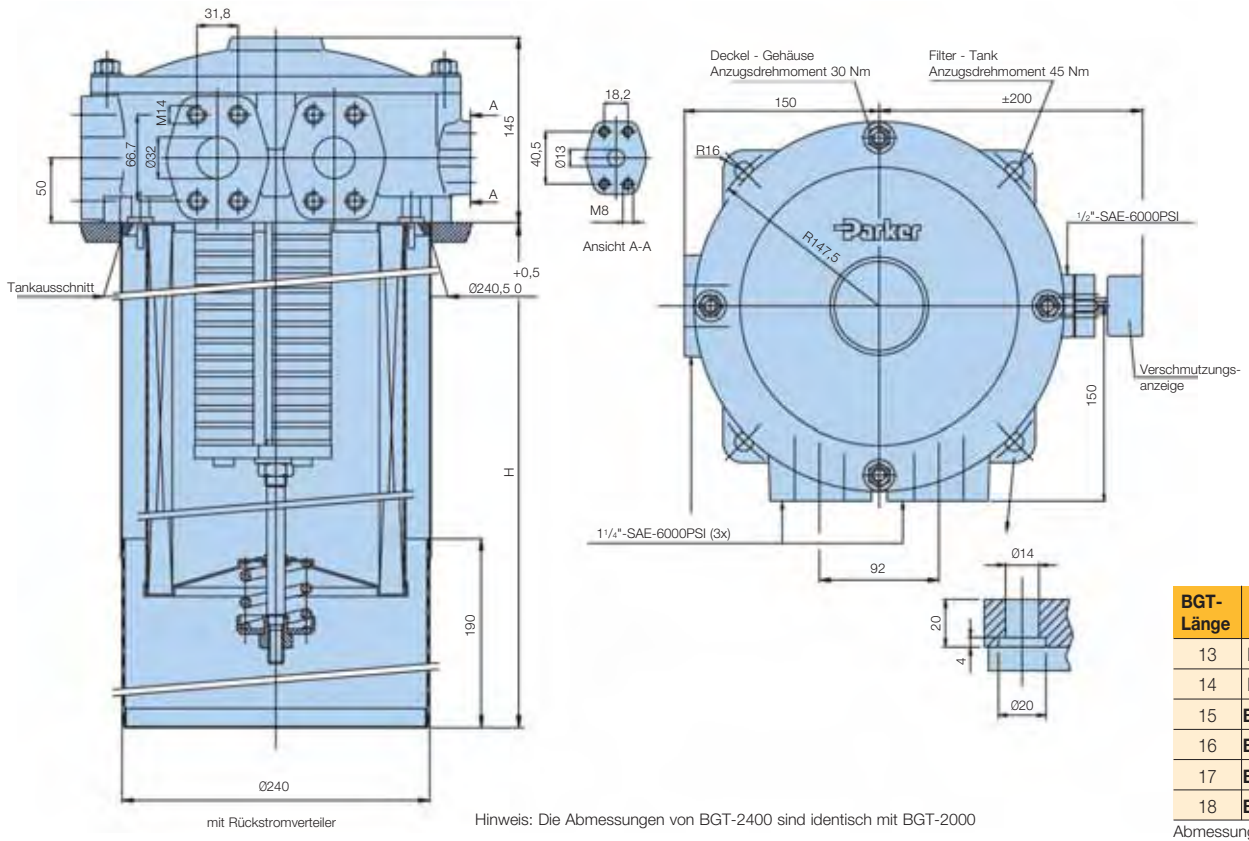
BGT-Länge		ØA	B	C	ØD	E	ØF	H1	K	L	M	N(Pd)	P	ØQ	ØR	S	Kg
13	**BGT600**							385									20,5
14	**BGT800**							495									23,0
15	**BGT1000**	239,5 $^{+0,5}_{0}$	178	67	80	37	40	598	106,4	62	170	R147,5	20	14	20	4	25,5
16	**BGT1500**							878									30,0
17	**BGT2000**							1143									37,0
18	**BGT2400**							1143									37,0

Hinweis: Die Abmessungen von BGT-2400 sind identisch mit BGT-2000.
Abmessungen in mm

BGT Serie

Daten (Fortsetzung)

BGT F1¼ Auslaufrohr – mit Rückstromverteiler



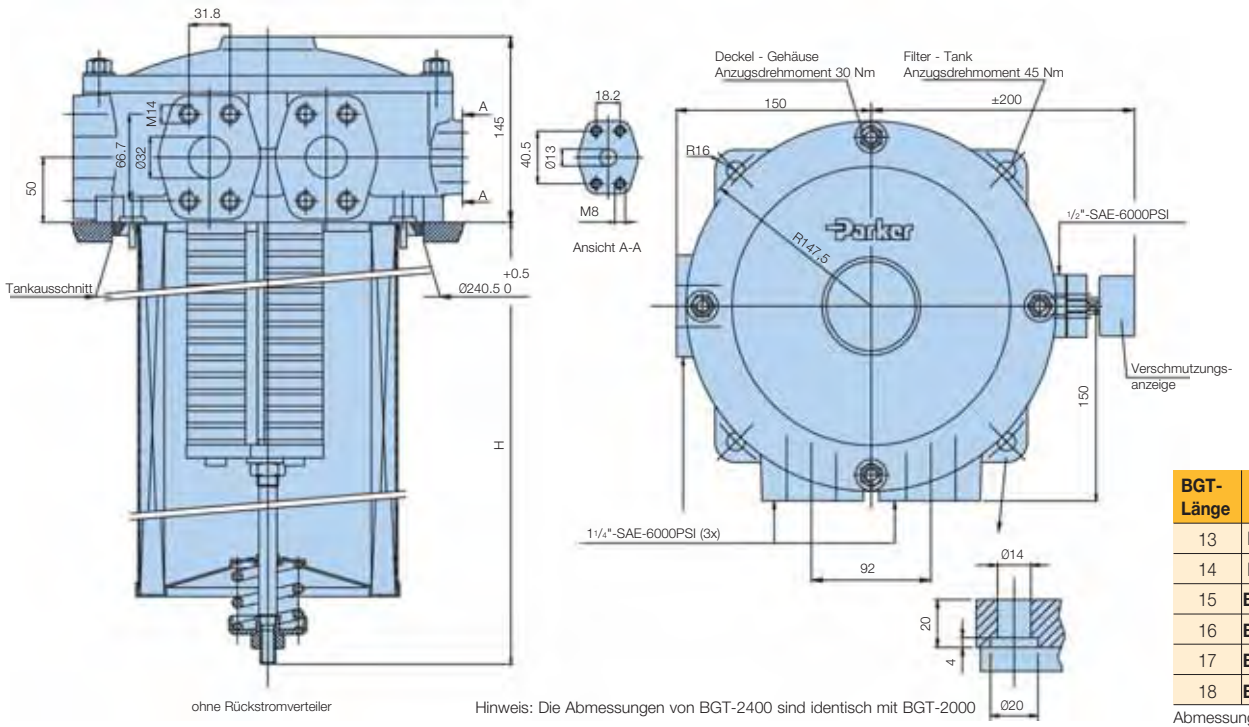
mit Rückstromverteiler

Hinweis: Die Abmessungen von BGT-2400 sind identisch mit BGT-2000

BGT-Länge		H
13	**BGT600L**	420
14	**BGT800L**	530
15	**BGT1000L**	636
16	**BGT1500L**	915
17	**BGT2000L**	1180
18	**BGT2400L**	1180

Abmessungen, in mm

BGT F1¼ Auslaufrohr – ohne Rückstromverteiler



ohne Rückstromverteiler

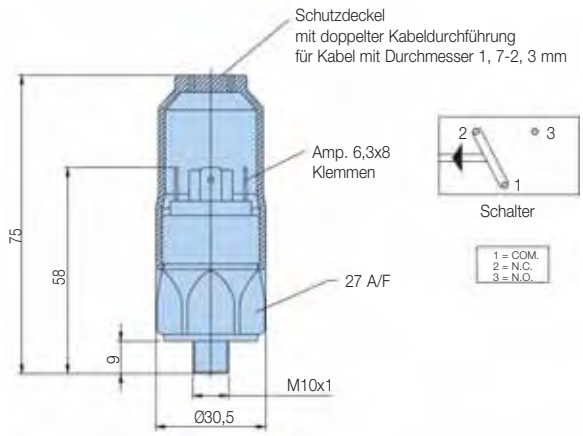
Hinweis: Die Abmessungen von BGT-2400 sind identisch mit BGT-2000

BGT-Länge		H
13	**BGT600L**	385
14	**BGT800L**	495
15	**BGT1000L**	598
16	**BGT1500L**	878
17	**BGT2000L**	1143
18	**BGT2400L**	1143

Abmessungen, in mm

Verschmutzungsanzeigen

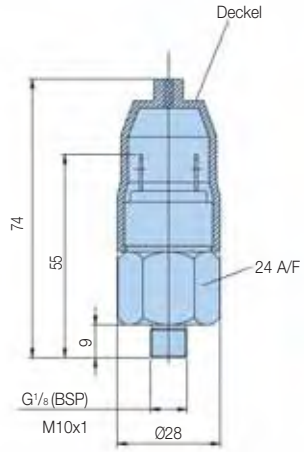
Verschmutzungsanzeige PS Druckschalter



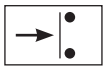
Technische Informationen	
Elektrodaten	42V / 4A
Gewindeanschluss	M10x1
Elektroanschluss	AMP 6.3x0.8 Klemmen und Schutzdeckel
Schutzart	IP65 (mit Deckel) Klemmen IP00
Code	FMUS1EBMM10L (Schalter)

Anzeigenanschluss / Filterkopf-Matrix	
Anschluss Filterkopf	**Anzeigengewinde**
2" SAE BGT Längen 11 und 12	M10
3" SAE BGT Länge 13 und größer	M10
1x2"SAE Flansch + 2 x 1¼" SAE Flansch für BGT Längen 11 und 12	G⅛"
3x1¼" SAE Flanschen + 1x ½" SAE für BGT Länge 13 und größer	M10

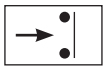
Verschmutzungsanzeige PS NO/NC Druckschalter



Anschluss normal offen



Anschluss normal geschlossen



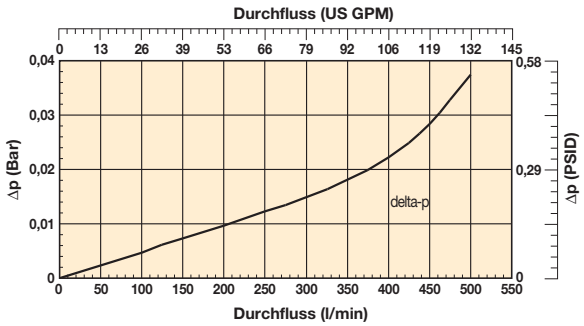
Technische Informationen	
Elektrodaten	42V / 2A
Gewindeanschluss	G⅛
Elektroanschluss	AMP-Klemme 6,3x0,8
Schutzart	IP65 (Klemme IP00)
Schaltertyp	NO oder NC
Code	FMUS2EBMG02L (NO Schalter)
	FMUS3EBMG02L (NC Schalter)

Optische Verschmutzungsanzeige	1,2 bar
M10-Code	FMUG1EBPM10L
G⅛-Code	FMUG2EBPG02L

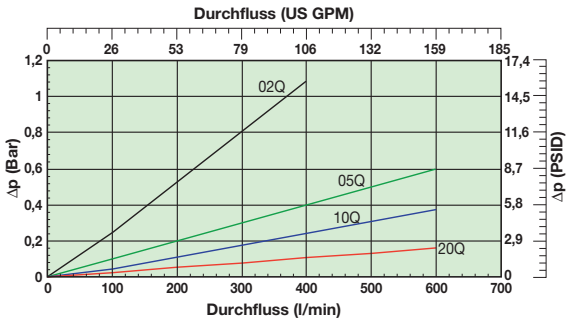
Δp/Q-Kennlinien

Der empfohlene Anfangs-Differenzdruck von Niederdruckfiltern beträgt max. 0,5 Bar.
Bei einer anderen Viskosität als 32 mm²/s kann der Differenzdruck wie folgt ermittelt werden:
Δp = (Δp32 x Mediumviskosität) / 32 mm²/s.
Druckabfall für Filter und Element bei einer Viskosität von 32 mm²/s und einer Dichte von 0,87.

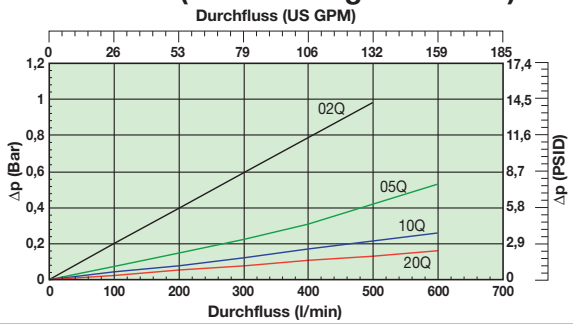
BGT Leergehäuse 2"SAE (Längencode 11 und 12)



BGT390 (Elementlängencode 11)



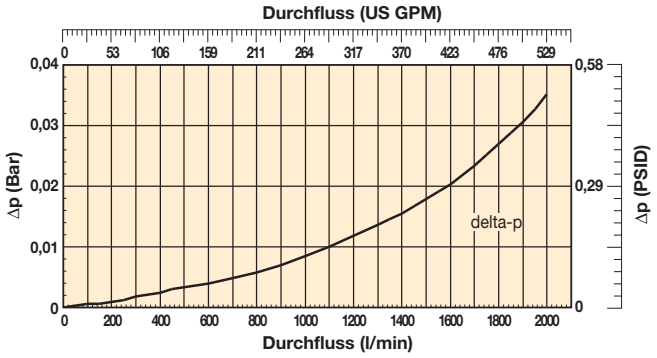
BGT500 (Elementlängencode 12)



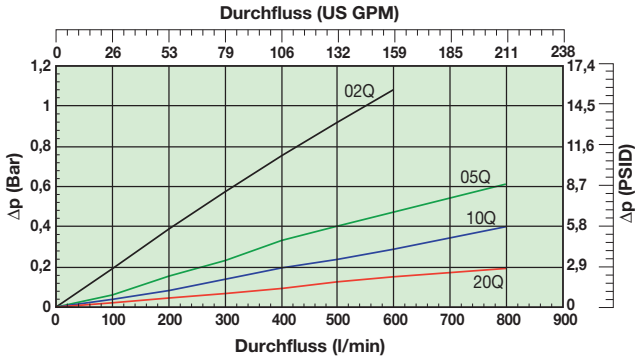
BGT Serie

Δp/Q-Kennlinien (Fortsetzung)

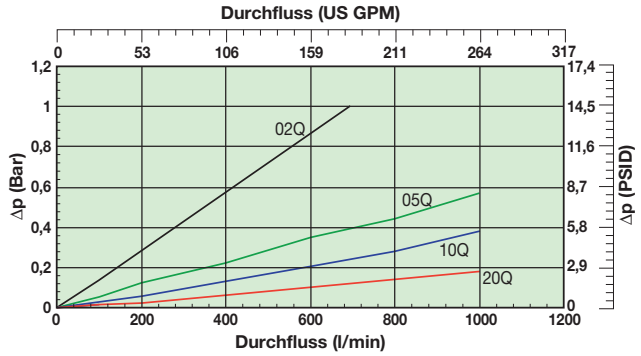
BGT Leergehäuse 3”SAE (Länge 13 und größer)



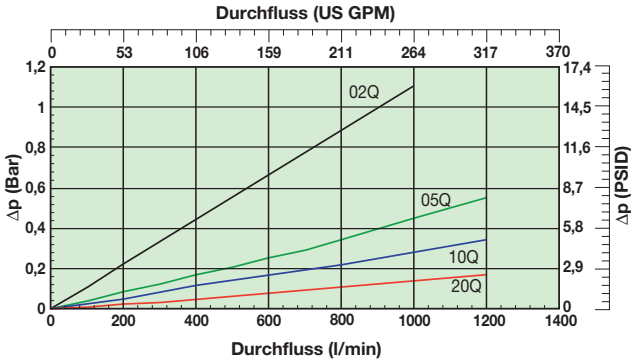
BGT600 (Elementlängencode 13)



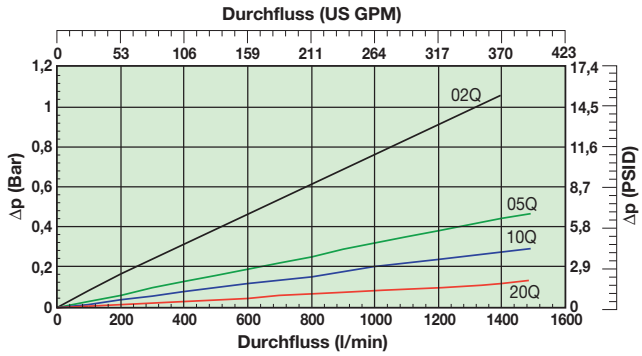
BGT800 (Elementlängencode 14)



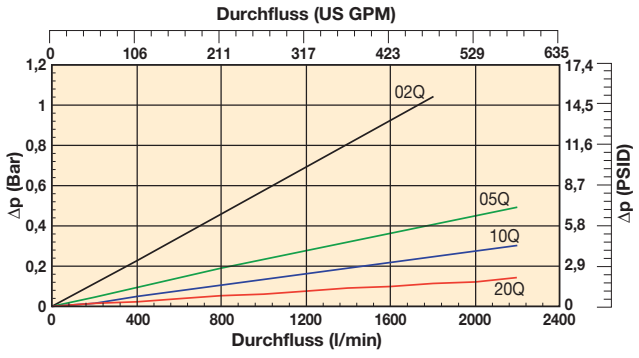
BGT1000 (Elementlängencode 15)



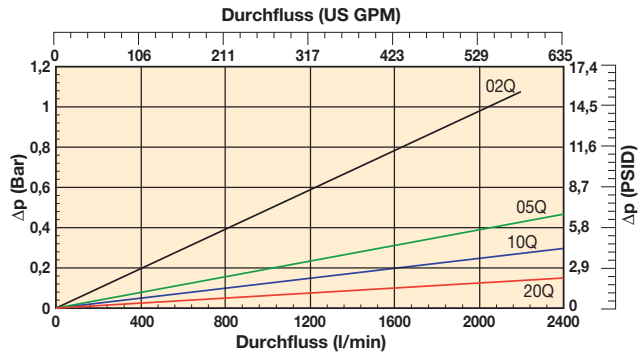
BGT1500 (Elementlängencode 16)



BGT2000 (Elementlängencode 17)

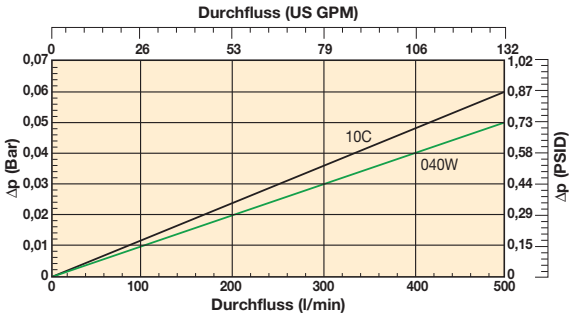


BGT2400 (Elementlängencode 18)

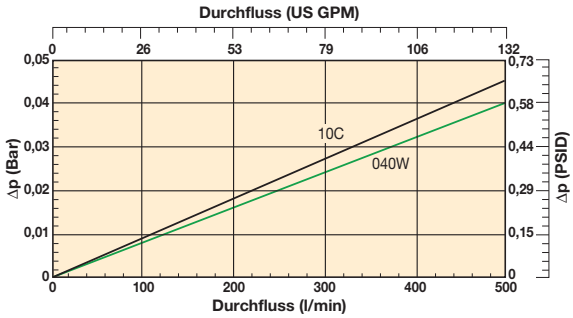


Δp/Q-Kennlinien (Filterelement aus Zellulose und Edelstahl)

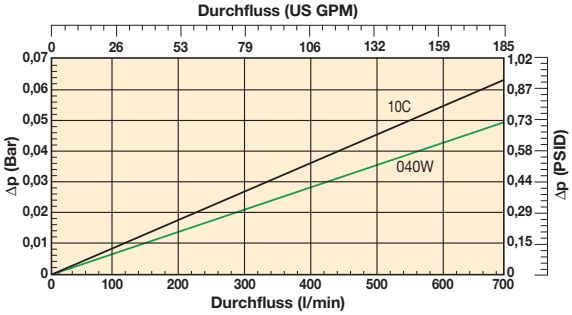
BGT390 (Elementlängencode 11)
Filterelement aus Zellulose und Edelstahl



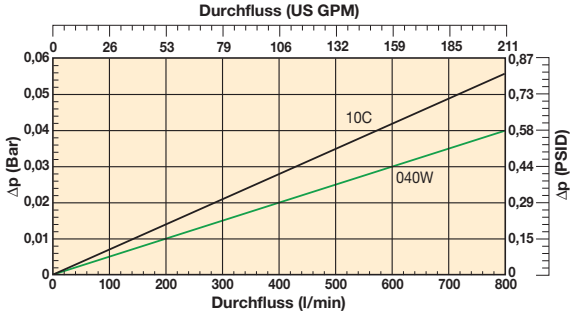
BGT500 (Elementlängencode 12)
Filterelement aus Zellulose und Edelstahl



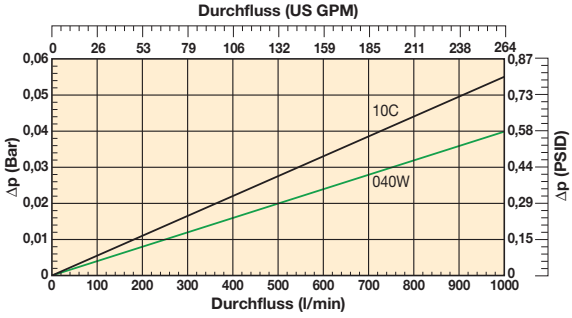
BGT600 (Elementlängencode 13)
Filterelement aus Zellulose und Edelstahl



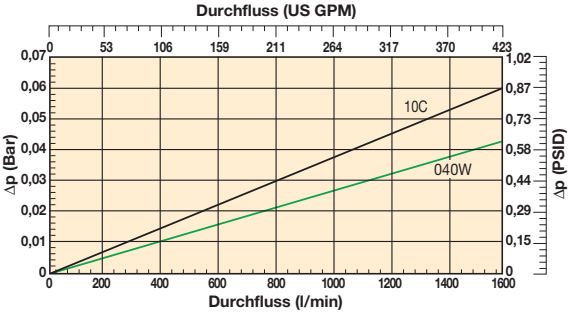
BGT800 (Elementlängencode 14)
Filterelement aus Zellulose und Edelstahl



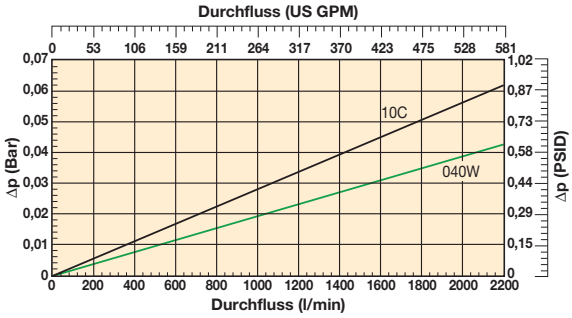
BGT1000 (Elementlängencode 15)
Filterelement aus Zellulose und Edelstahl



BGT1500 (Elementlängencode 16)
Filterelement aus Zellulose und Edelstahl



BGT2000 (Elementlängencode 17)
Filterelement aus Zellulose und Edelstahl



Medien Zellulose & Edelstahl
Beispiel: BGT2000 Elementlänge 17 – Medien Zellulose und Edelstahl

BGT Serie

Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Artikelnummer	ersetzt	Durch-fluss (l/min)	Filter-serie	Element-länge	Filter-feinheit (µ)	Dich-tungen	Verschmutzungs-anzeige	Bypass-öffnungsdruck	Anschlüsse	Im Lieferumfang enthaltene Optionen	Ersatz-elemente	ersetzt
BGT1210QLBPER323	BGTS500-S2 TXWL8C-10 T B15 M	500	BGT500	Länge 12	10	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	2"SAE-3000 PSI	Rückstromverteiler T	937859Q	TXWL8L-10
BGT1220QLBPER323	BGTS500-S2 TXWL8C-20 T B15 M	500	BGT500	Länge 12	20	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	2"SAE-3000 PSI	Rückstromverteiler T	937868Q	TXWL8L-20
BGT1510QLBPER483	BGTS1000-S3 TXWL12-10 T B15 M	1000	BGT1000	Länge 15	10	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	2"SAE-3000 PSI	Rückstromverteiler T	937862Q	TXWL12-10
BGT1520QLBPER483	BGTS1000-S3 TXWL12-20 T B15 M	1000	BGT1000	Länge 15	20	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	2"SAE-3000 PSI	Rückstromverteiler T	937865Q	TXWL12-20
BGT1710QBPER483	BGTS2000-S3 TXW14-10 T B15 M	2000	BGT2000	Länge 17	10	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	2"SAE-3000 PSI	Rückstromverteiler T	937772Q	TXW14-10B
BGT1720QBPER483	BGTS2000-S3 TXW14-20 T B15 M	2000	BGT2000	Länge 17	20	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	2"SAE-3000 PSI	Rückstromverteiler T	937805Q	TXW14-20B

Hinweis: Die mit dem Bestell-Konfigurator auf den nächsten Seiten bestellte Filterprodukte haben längere Vorlaufzeiten. Wenn möglich, treffen Sie Ihre Auswahl in der obigen Tabelle.

Bestell-Konfigurator

Konfigurator-Beispiele mit Filter einschl. *LEIF*®-Element

Kasten 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
BGT	**15**	**05QL**	**B**	**S1**	**E**	**R48**	**C**

Konfigurator-Beispiele mit Filter einschl. herkömmlicher Elemente

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
BGT	**18**	**02Q**	**B**	**S4**	**E**	**3R20**	**4**

Code 1

Filtertyp
BGT

Code 2

Elementlänge/Durchfluss	
Gehäuse	**Code**
BGT390	11
BGT500	**12**
BGT600	13
BGT800	14
BGT1000	**15**
BGT1500	16
BGT2000	**17**
BGT2400	18

Code 3

Filterfeinheit						
Elementmedien		**Glasfaser**				
		Microglass III (für Standardelement)				
	Zellulose	Ecoglass III (für *LEIF*®-Elemente)				**Drahtgewebe**
	Filterfeinheit					Abs. Filterfeinheit
Standardelement	10C	02Q	05Q	**10Q**	**20Q**	040W
***LEIF*®-Element**		02QL	**05QL**	**10QL**	**20QL**	

Code 4

Dichtungen	
Dichtungsmaterial	**Code**
Nitril	B
Fluorelastomer	V
Neopren	N

Code 5

Anzeige	
	Code
Optische Verschmutzungsanzeige, Einstellung 1,2 Bar, M10x1	**G1**
Optische Verschm., Einstellung 1,2 Bar, G⅛ für Doppelanschlusskopf und TSR Serie	G2
Druckschalter 24 V, Einstellung 1,2 Bar, NO/NC, M10x1	**S1**
Druckschalter 24 V, Einstellung 1,2 Bar, NO bei G⅛ BSP	S2
Druckschalter 24 V, Einstellung 1,2 Bar, NC bei G⅛ BSP	S3
Druckschalter 250 V, NO/NC bei G⅛	S4
Druckschalter 220 V, NO/NC bei M10	S5
Keine Verschmutzungsanzeige, nicht vorgebohrt	N
Keine Verschmutzungsanzeige, Anschluss R geschlossen	**P**
Keine Verschmutzungsanzeige, Anschlüsse L + R geschlossen	P2
Sonstige Einstellungen für Verschmutzungsanzeige / Messgeräte auf Anfrage	auf Anfrage

Hinweis: Für alle Doppelkopfanschlüsse für BGTS gilt:G⅛ Anschluss für Anzeigen

Code 6

Bypass	
Bypass	**Code**
0,8 Bar	B
1,5 Bar	**E**
2,0 Bar für BGT-3 Serie (Länge 11 und 12)	H
Bypass blockiert	X
Sonstige Bypass-Einstellungen	auf Anfrage

Code 7

Filteranschluss	
Ausgänge	**Code**
2" SAE BGT Länge 11 und 12	**R32**
3" SAE BGT Länge 13 und größer	**R48**
1x2" SAE-Flansch + 2 x 1¼" SAE-Flansch für BGT Länge 11 und 12	R32M
3x1¼" SAE-Flansche + 1x ½" SAE für BGT Länge 13 und größer	3R20

Code 8

Optionen	
Optionen	**Code**
Kein Verteiler erforderlich	**1**
Rückstromverteiler T perforiert	**3**
Rückstromverteiler P nicht perforiert	4
Verteiler mit integriertem Schlauchanschluss	auf Anfrage
Ohne Magnet	5
Mess-Stab	6
Verschlossener Auffüllanschluss	8
Rückstromverteiler T und ohne Magnet	A
Rückstromverteiler P und ohne Magnet	B
Rückstromverteiler T, ohne Magnet, verschl. Auffüllanschluss	C
Rückstromverteiler P, ohne Magnet, verschl. Auffüllanschluss	D
Sonstige Optionen	auf Anfrage

Farbcodierung (Artikelverfügbarkeit)

123	Standard
123	Standard mit *LEIF*® oder ECO-Element
123	Teilstandard
123	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig, Teilstandard-Artikel sind innerhalb von zwei - vier Wochen verfügbar.
Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Bestellschlüssel (Fortsetzung)

Filterfeinheit						Code
Durchschnitt Filterung-Beta-Verhältnis ß (ISO 16889) / Partikelgröße µm [c]						
ßx(c)=2	ßx(c)=10	ßx(c)=75	ßx(c)=100	ßx(c)=200	ßx(c)=1000	
% Leistung, auf der Grundlage des obigen Beta-Verhältnisses (ßx)						
50,0%	90,0%	98,7%	99,0%	99,5%	99,9%	
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	**02Q/02QL**
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	5	6	7	**05Q/05QL**
Nicht zutreffend	6	8,5	9	10	12	**10Q/10QL**
6	11	17	18	20	22	**20Q/20QL**

Ersatzelemente (alt/neu)				
BGT390	TXWL8A-2	TXWL8A-5	TXWL8A-10	TXWL8A-20
Artikelnummer Ersatzelement	937832Q	937843Q	937858Q	937869Q
BGT500	TXWL8C-2	TXWL8C-5	TXWL8C-10	TXWL8C-20
Artikelnummer Ersatzelement	937833Q	937842Q	937859Q	937868Q
BGT600	TXWL10-2	TXWL10-5	TXWL10-10	TXWL10-20
Artikelnummer Ersatzelement	937834Q	937841Q	937860Q	937867Q
BGT800	TXWL11-2	TXWL11-5	TXWL11-10	TXWL11-20
Artikelnummer Ersatzelement	937835Q	937840Q	937861Q	937866Q
BGT1000	TXWL12-2	TXWL12-5	TXWL12-10	TXWL12-20
Artikelnummer Ersatzelement	937836Q	937839Q	937862Q	937865Q
BGT1500	TXWL13-2	TXWL13-5	TXWL13-10	TXWL13-20
Artikelnummer Ersatzelement	937837Q	937838Q	937863Q	937864Q

Ersatzelemente (alt/neu)						
BGT390	TXX8A-10-B	TXW8A-2-B	TXW8A-5-B	TXW8A-10-B	TXW8A-20-B	ST8A-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937728	937742Q	937763Q	937778Q	937799Q	937813
BGT500	TXX8C-10-B	TXW8C-2-B	TXW8C-5-B	TXW8C-10-B	TXW8C-20-B	ST8C-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937729	937741Q	937764Q	937777Q	937800Q	937812
BGT600	TXX10-10-B	TXW10-2-B	TXW10-5-B	TXW10-10-B	TXW10-20-B	ST10-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937730	937740Q	937765Q	937776Q	937801Q	937811
BGT800	TXX11-10-B	TXW11-2-B	TXW11-5-B	TXW11-10-B	TXW11-20-B	ST11-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937731	937739Q	937766Q	937775Q	937802Q	937810
BGT1000	TXX12-10-B	TXW12-2-B	TXW12-5-B	TXW12-10-B	TXW12-20-B	ST12-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937732	937738Q	937767Q	937774Q	937803Q	937809
BGT1500	TXX13-10-B	TXW13-2-B	TXW13-5-B	TXW13-10-B	TXW13-20-B	ST13-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937733	937737Q	937768Q	937773Q	937804Q	937808
BGT2000	TXX14-10-B	TXW14-2-B	TXW14-5-B	TXW14-10-B	TXW14-20-B	ST14-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937734	937736Q	937769Q	937772Q	937805Q	937807
BGT2400	-	TXWH14-2-B	TXWH14-5-B	TXWH14-10-B	TXWH14-20-B	-
Artikelnummer Ersatzelement		937735Q	937770Q	937771Q	937806Q	

Notizen

Tankeinbau-Rücklauffilter

IN-AGB Serie

MAX 2.400 l/min



Tankeinbau-Rücklauffilter

IN-AGB Serie

Merkmale & Nutzen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Filter im Tank integriert	Kompakte, preisgünstige Lösung Filter wird durch Behälter geschützt	Geeignet für extrem harte Einsatzbedingungen oder in gefährlichen Bereichen
LEIF®-Filterelemente	Patentiertes Filterelement auch als Original Austauschteil	Qualitäts-Garantie der Filtration
		Entspricht dem Standard ISO 14001.
Magnetische Vorfilterung	Eisenpartikel werden herausgefiltert, auch im Bypassbetrieb	Verbesserung der Reinheitsklassen von Flüssigkeiten
		Längere Lebensdauer der Filterelemente
Durchströmung von innen nach außen	Alle herausgefilterten Verschmutzungen verbleiben im Filterelement.	Keine Verschmutzung des Systems beim Austausch der Filterelemente
Vielseitige Anpassung an die Einbauverhältnisse	Günstige Anpassbarkeit an die Einbausituation	Bessere Systemintegration der Filter bei geringeren Installationskosten
Bypass für vollen Durchfluss bei geringer Hysterese	Reduzierung des Bypassbetriebes dank geringer Hysterese	Besserer Systemschutz
	Nur ein kleiner Teil des gesamten Durchflusses fließt über den Bypass	
Auslaufrohr als Standard oder kundenspezifisch	Das Rücklauföl wird unter dem Ölspiegel in den Tank geleitet	Wirksame Reduzierung der Ölschaumbildung

Typische Einsatzbereiche

- Landmaschinen
- Muldenkipper
- Forstmaschinen
- Radlader
- Schmiersysteme
- Bagger



Die IN-AGB Serie von Parker Filtration Tankeinbau-Rücklauffilter

Diese preisgünstigen Hochleistungsrücklauffilter der IN-AGB Serie zeichnen sich durch Q3-Filtermedien, eine Bypass-Konstruktion mit geringer Hysterese, magnetischer Vorfiltration und hohe Schmutzaufnahmekapazität aus. Das Produktsortiment kann Volumenströme von 30 l/min bis zu 2.400 l/min verarbeiten. *LEIF*®-Filterelemente sind für Volumenströme von bis zu 1.500 l/min lieferbar. Damit werden die höchsten Anforderungen an umweltfreundliche Filterprodukte erfüllt. Gleichzeitig bieten diese Produkte auch Schutz vor Plagiaten mit schlechter Qualität.

Technische Informationen

Montage:
Tankeinbau.

Dichtungsmaterial:
Nitril, Fluorelastomer, Neopren.

Betriebstemperatur:
-40 bis +120°C

Bypass-Einstellungen
0,8/1,5 und 2,0 Bar.
Sonstige Einstellungen auf Anfrage.

Filterfeinheit:
Abhängig von Multipass-Test gemäß ISO 16889.

Filterstandzeit:
Elemente mit Abstützung für optimale Lebensdauer.

Filtermedien:
Microglass III, Ecoglass III für *LEIF*®-Elemente.
10µm Zellulose und 40µm Edelstahlgewebe sind ebenfalls lieferbar.

Kollapsfestigkeit:
10 Bar (ISO 2941).

Optionen:
Rückstromverteiler vom Typ P (gerades Rohr, ohne Perforation)
Rückstromverteiler vom Typ T (mit verschlossener Endkappe und perforiertem Endrohr.
Empfohlen, wenn Rückstrom unterhalb des Ölpegels liegt.

Magnetpaket:
Standard.
Hinweis: IN-AGB 2-400 und 2-500 sind Standard ohne Magnete.

Filterelement:
LEIF®-Element mit wiederverwendbarem Metallkorb.
Auf Wunsch auch herkömmliche Bauweise mit Endkappen aus Stahl.
Das *LEIF*®-Element ist patentiert und stellt den Einsatz von Originalersatzteilen sicher.
Hinweis: *LEIF*®-Element verwendbar mit Mineralöl und HEES-Ölsorten.
Für andere Fluide bitte Kontakt zu Parker Filtration aufnehmen.
LEIF® unterstützt die Erfüllung des Qualitätsstandards ISO 14001.

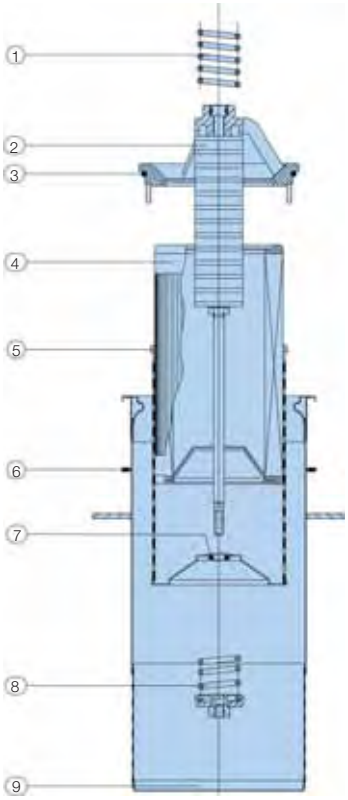
IN-AGB *LEIF*® Serie 3

Ref.	Anzahl	Beschreibung
1	1	Obere Feder
2	1	Einbausatz
3	1	Einbausatzdichtung
4	1	*LEIF*®-Element
5	1	Metallkorb
6	1	Dichtung
7	1	O-Ring
8	1	Bypass-Satz
9	1	Auslaufrohr

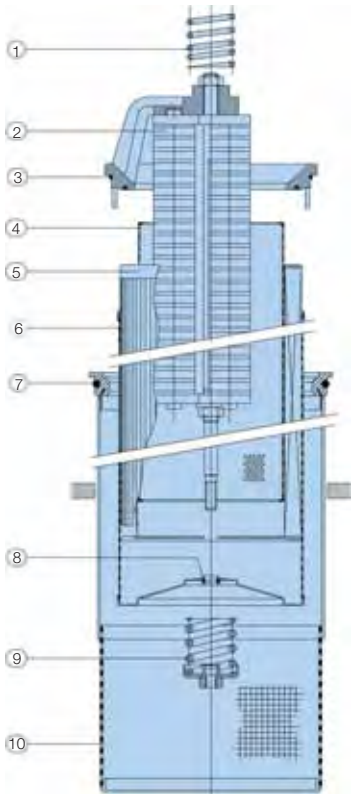
IN-AGB *LEIF*® Serie 4

Ref.	Anzahl	Beschreibung
1	1	Obere Feder
2	1	Einbausatz
3	1	Einbausatzdichtung
4	1	Innerer Filterkorb
5	1	*LEIF*®-Element
6	1	Äußerer Filterkorb
7	1	O-Ring
8	1	O-Ring
9	1	Bypass-Satz
10	1	Auslaufrohr

Serien 1-3

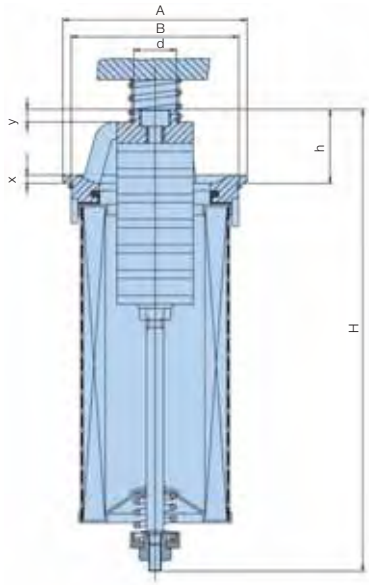


Serie 4

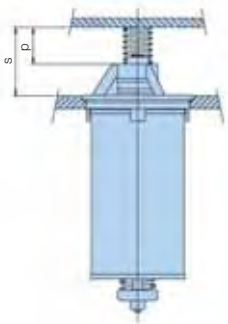


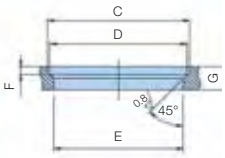
IN-AGB Serie

Daten (Fortsetzung)



ohne Auslaufrohr

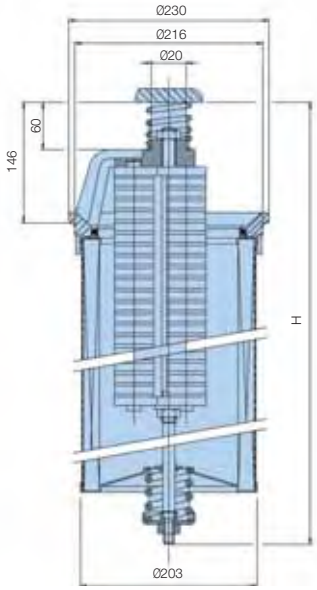


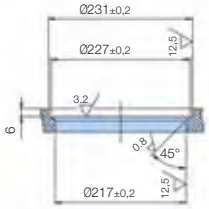


Montagevorrichtung

	INAGB Länge	Typ	A	B	H	h	d	x	y	s	p	C	D	E	F	G
Serie 1	**0**	**IN30**	87	79	122	35	20	4	6	45	20	88	85	80	4	12
	2	**IN60**	87	79	173	35	20	4	6	45	20	88	85	80	4	12
	3	**IN90**	87	79	217	35	20	4	6	45	20	88	85	80	4	12
	4	**IN120**	87	79	267	35	20	4	6	45	20	88	85	80	4	12
	5	**IN125**	87	79	381	35	20	4	6	45	20	88	85	80	4	12
Serie 2	**6**	**IN170**	125	116	284	48	25	5	8	77	42	126	122	117	5	15
	7	**IN230**	125	116	360	48	25	5	8	77	42	126	122	117	5	15
	8	**IN300**	125	116	559	48	25	5	8	77	42	126	122	117	5	15
	9	**IN400**	125	116	579	48	25	5	8	77	42	126	122	117	5	15
	10	**IN500**	125	116	599	48	25	5	8	77	42	126	122	117	5	15
Serie 3	**11A**	**IN270**	150	138	325	62	30	7	12	100	55	151	149	139	5	18
	11	**IN390**	150	138	407	62	30	7	12	100	55	151	149	139	5	18
	12	**IN500**	150	138	599	62	30	7	12	100	55	151	149	139	5	18

Abmessungen, in mm

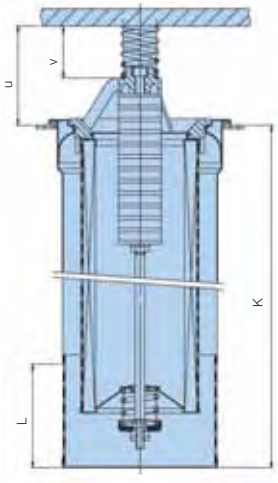




ohne Auslaufrohr

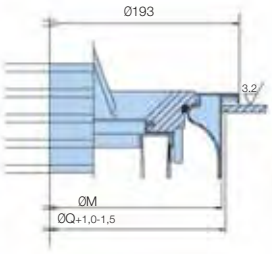
INAGB Länge	Typ	H
13	**IN600**	543
14	**IN800**	653
15	**IN1000**	758
16	**IN1500**	1038
17	**IN2000**	1303
18	**IN2400**	1303

Abmessungen, in mm

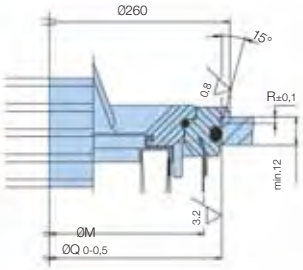


mit Auslaufrohr

IN-AGB 3



IN-AGB 4



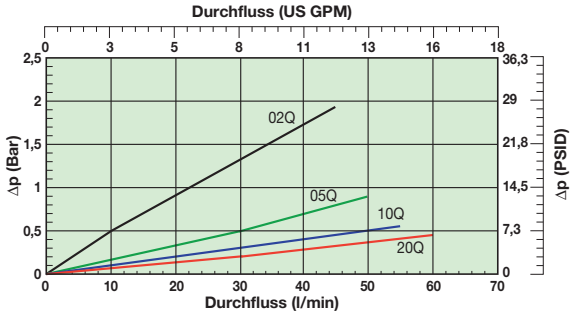
	INAGB Länge	Typ	K	L	M	U	V	Q	R
Serie 3	**11A**	**IN270**	324	110	175	106	55	178	
	11	**IN390**	364	110	175	106	55	178	
	12	**IN500(3)**	554	125	175	106	55	178	
Serie 4	**13**	**IN600**	445	183	239	145	60	250.5	2.5
	14	**IN800**	555	183	239	145	60	250.5	2.5
	15	**IN1000**	660	183	239	145	60	250.5	2.5
	16	**IN1500**	940	183	239	145	60	250.5	2.5
	17	**IN2000**	1220	183	239	145	60	250.5	2.5
	18	**IN2400**	1220	183	239	145	60	250.5	2.5

Abmessungen, in mm

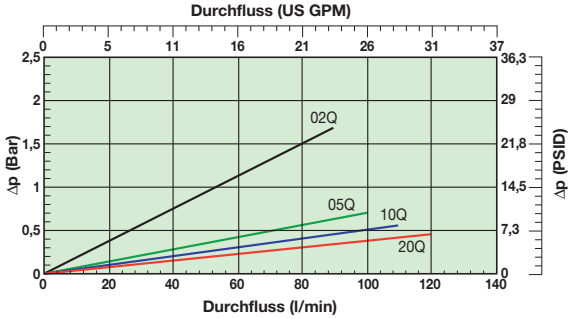
Δp/Q-Kennlinien

Der empfohlene Anfangs-Differenzdruck von Niederdruckfiltern beträgt max. 0,5 Bar.
Bei einer anderen Viskosität als 32 mm²/s kann der Differenzdruck wie folgt ermittelt werden:
Δp = (Δp32 x Mediumviskosität) / 32 mm²/s.
Druckabfall für Filter und Element bei einer Viskosität von 32 mm²/s und einer Dichte von 0,87.

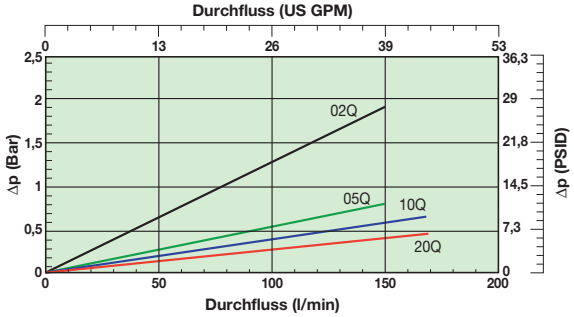
IN30 (Elementlängencode 0)



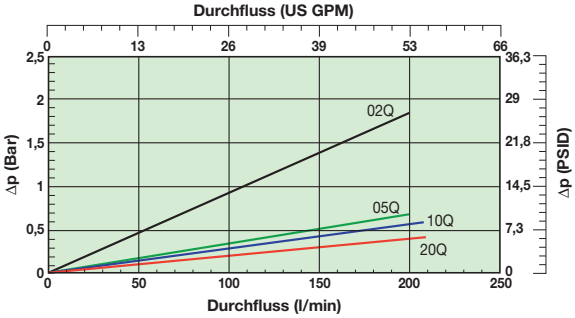
IN60 (Elementlängencode 2)



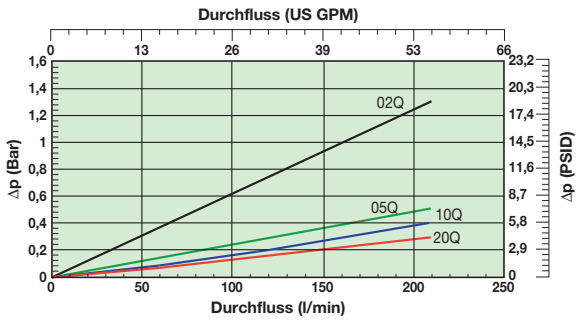
IN90 (Elementlängencode 3)



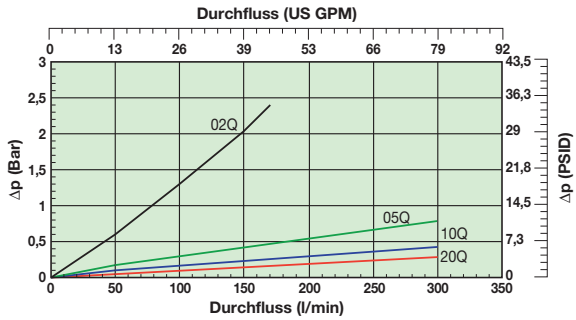
IN120 (Elementlängencode 4)



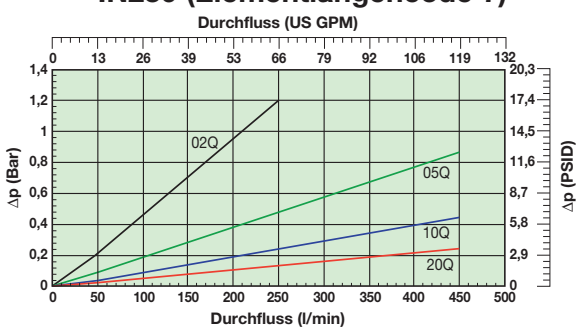
IN125 (Elementlängencode 5)



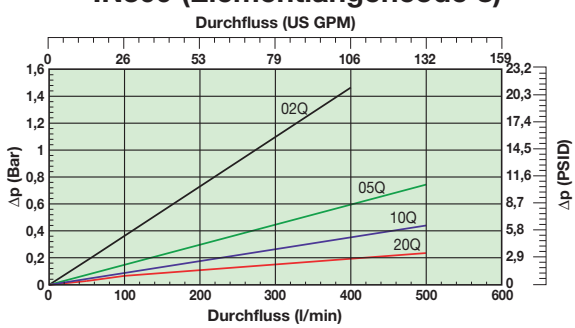
IN170 (Elementlängencode 6)



IN230 (Elementlängencode 7)



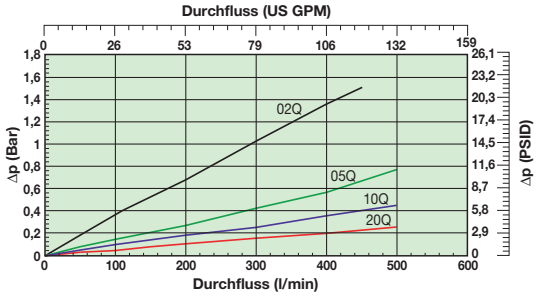
IN300 (Elementlängencode 8)



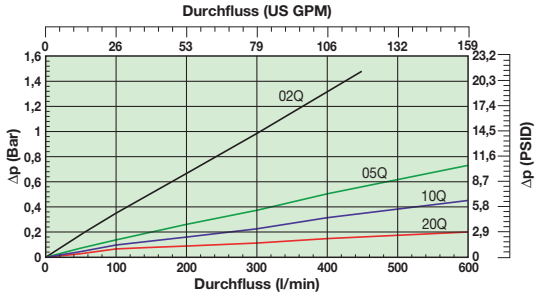
IN-AGB Serie

Δp/Q-Kennlinien (Fortsetzung)

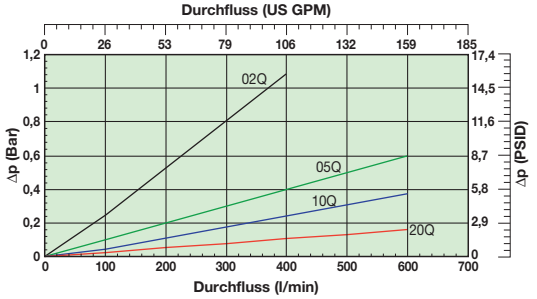
IN400 (Elementlängencode 9)



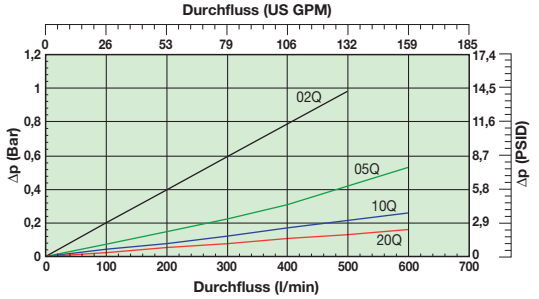
IN500 (Elementlängencode 10)



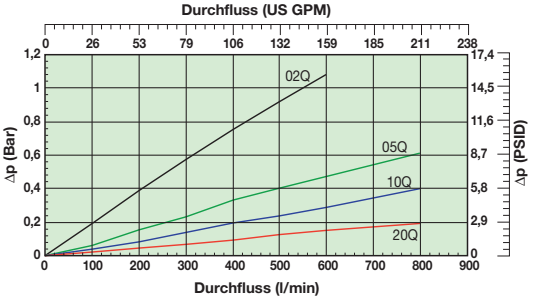
IN390 (3) (Elementlängencode 11)



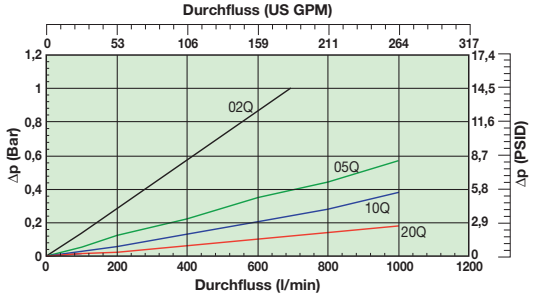
IN500 (3) (Elementlängencode 12)



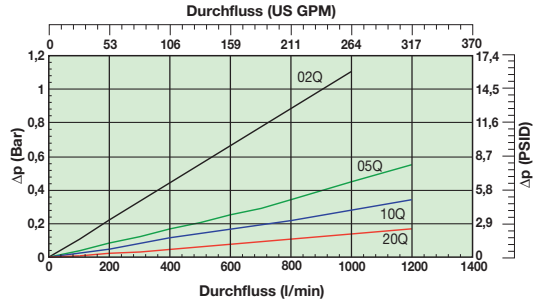
IN600 (Elementlängencode 13)



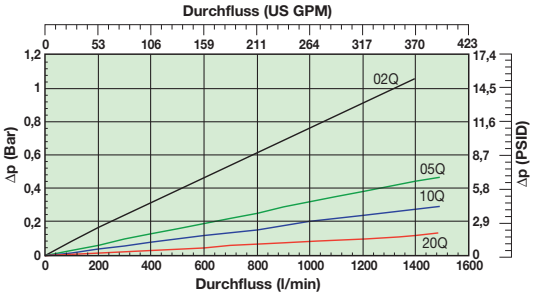
IN800 (Elementlängencode 14)



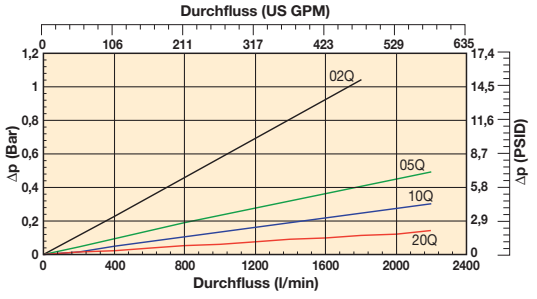
IN1000 (Elementlängencode 15)



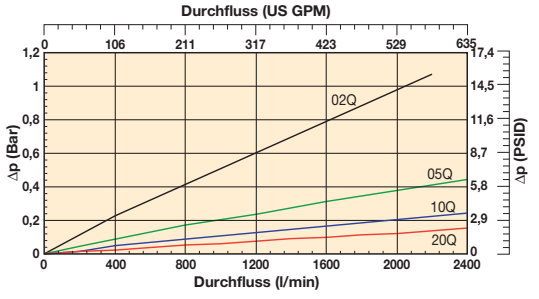
IN1500 (Elementlängencode 16)



IN2000 (Elementlängencode 17)

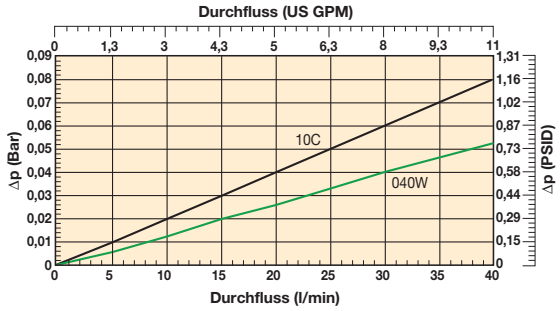


IN1500 (Elementlängencode 18)

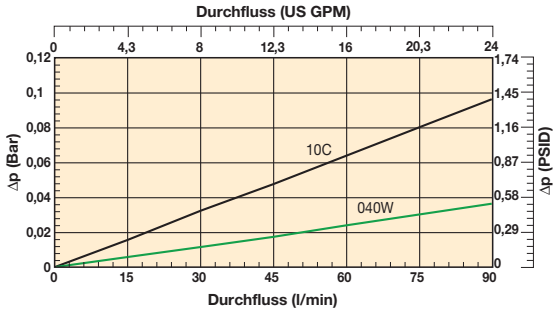


Δp/Q-Kennlinien (Filterelement aus Zellulose und Edelstahl)

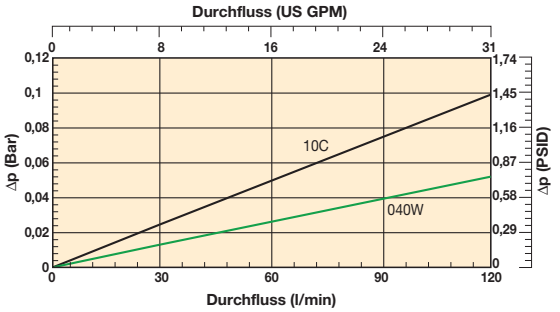
IN30 (Elementlängencode 0)
Filterelement aus Zellulose und Edelstahl



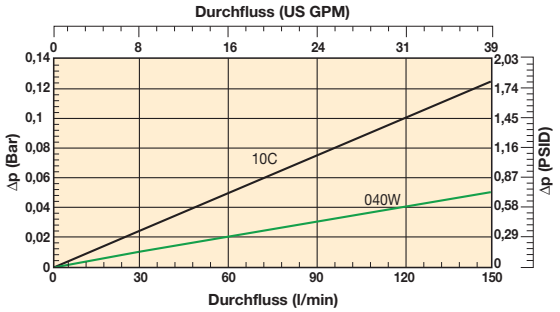
IN30 (Elementlängencode 2)
Filterelement aus Zellulose und Edelstahl



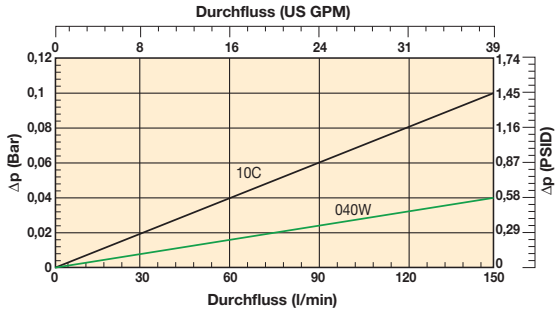
IN90 (Elementlängencode 3)
Filterelement aus Zellulose und Edelstahl



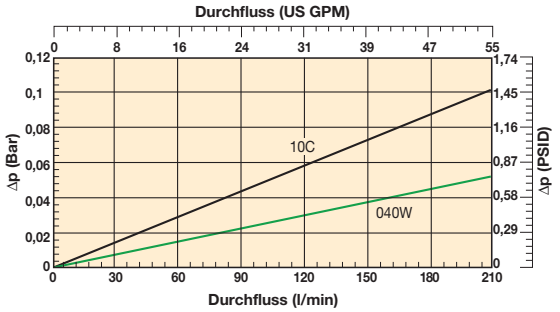
IN120 (Elementlängencode 4)
Filterelement aus Zellulose und Edelstahl



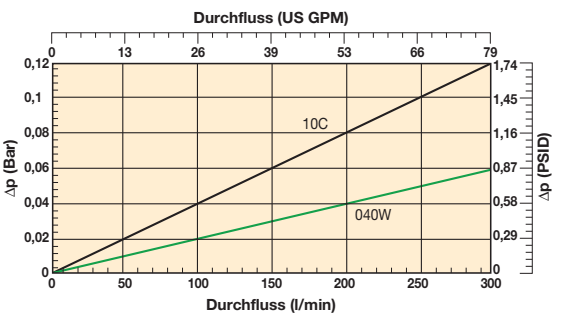
IN125 (Elementlängencode 5)
Filterelement aus Zellulose und Edelstahl



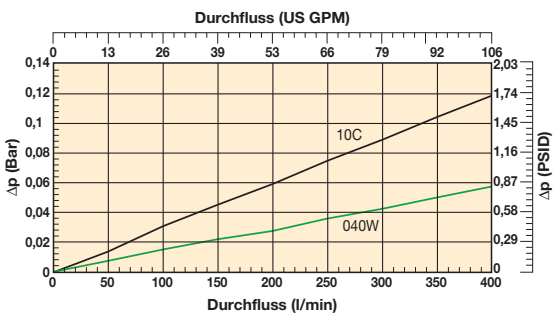
IN170 (Elementlängencode 6)
Filterelement aus Zellulose und Edelstahl



IN230 (Elementlängencode 7)
Filterelement aus Zellulose und Edelstahl



IN300 (Elementlängencode 8)
Filterelement aus Zellulose und Edelstahl

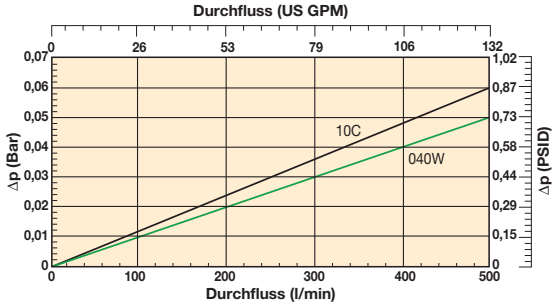


Medien Zellulose & Edelstahl
Beispiel: IN300 Elementlänge 8 – Medien Zellulose und Edelstahl

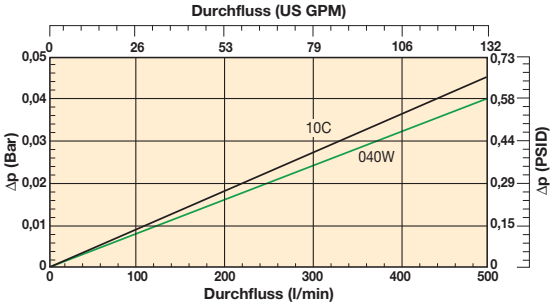
IN-AGB Serie

Δp/Q-Kennlinien (Filterelement aus Zellulose und Edelstahl)

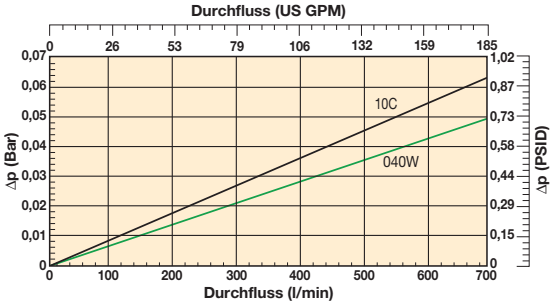
IN390 (Elementlängencode 11)
Filterelement aus Zellulose und Edelstahl



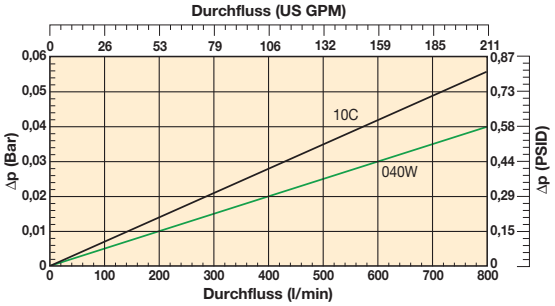
IN500 (Elementlängencode 12)
Filterelement aus Zellulose und Edelstahl



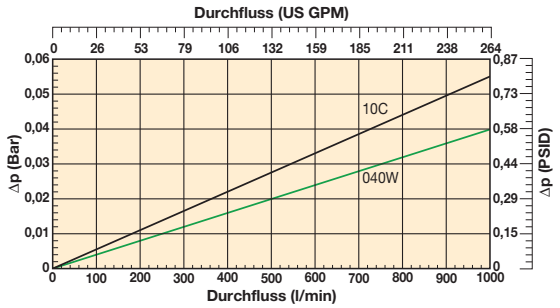
IN600 (Elementlängencode 13)
Filterelement aus Zellulose und Edelstahl



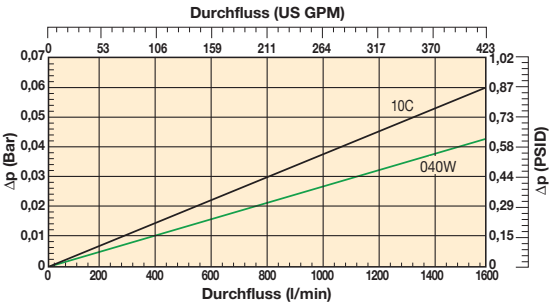
IN800 (Elementlängencode 14)
Filterelement aus Zellulose und Edelstahl



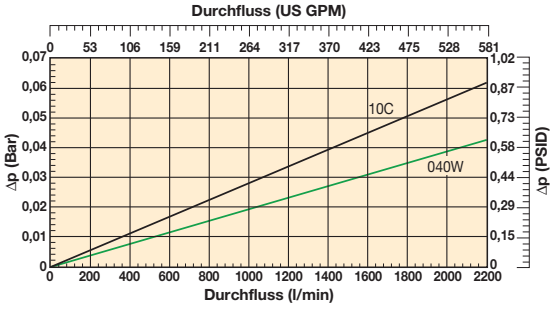
IN1000 (Elementlängencode 15)
Filterelement aus Zellulose und Edelstahl



IN1500 (Elementlängencode 16)
Filterelement aus Zellulose und Edelstahl



IN2000 (Elementlängencode 17)
Filterelement aus Zellulose und Edelstahl



Medien Zellulose & Edelstahl
Beispiel: IN300 Elementlänge 8 – Medien Zellulose und Edelstahl

Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Artikelnummer	ersetzt	Durch-fluss (l/min)	Filter-serie	Element-länge	Filter-feinheit (µ)	Dich-tungen	Verschmutzungs-Anzeige	Bypass-öffnungsdruck	Anschlüsse	Im Lieferumfang enthaltene Optionen	Austausch-elemente	ersetzt
IN310QLBNEXXX1	IN90-TXWL3-10B15	90	IN90	Länge 3	10	Nitril	Nicht zutreffend	1,5 Bar (22 Psi)	Nicht zutreffend	Nicht vorhanden	937878Q	TXWL3-10
IN320QLBNEXXX1	IN90-TXWL3-20 B15	90	IN90	Länge 3	20	Nitril	Nicht zutreffend	1,5 Bar (22 Psi)	Nicht zutreffend	Nicht vorhanden	937877Q	TXWL3-20
IN510QLBNEXXX1	IN125-TXWL3E-10 B15	125	IN125	Länge 5	10	Nitril	Nicht zutreffend	1,5 Bar (22 Psi)	Nicht zutreffend	Nicht vorhanden	937852Q	TXWL3E-10
IN520QLBNEXXX1	IN125-TXWL3E-20 B15	125	IN125	Länge 5	20	Nitril	Nicht zutreffend	1,5 Bar (22 Psi)	Nicht zutreffend	Nicht vorhanden	937875Q	TXWL3E-20
IN610QLBNEXXX1	IN170-TXWL4-10 B15	170	IN170	Länge 6	10	Nitril	Nicht zutreffend	1,5 Bar (22 Psi)	Nicht zutreffend	Nicht vorhanden	937853Q	TXWL4-10
IN620QLBNEXXX1	IN170-TXWL4-20 B15	170	IN170	Länge 6	20	Nitril	Nicht zutreffend	1,5 Bar (22 Psi)	Nicht zutreffend	Nicht vorhanden	937874Q	TXWL4-20
IN810QLBNEXXX3	IN300-TXWL5A-10 T B15	300	IN300	Länge 8	10	Nitril	Nicht zutreffend	1,5 Bar (22 Psi)	Nicht zutreffend	Rückstromverteiler T	937855Q	TXWL5A-10
IN820QLBNEXXX3	IN300-TXWL5A-20 T B15	300	IN300	Länge 8	20	Nitril	Nicht zutreffend	1,5 Bar (22 Psi)	Nicht zutreffend	Rückstromverteiler T	937872Q	TXWL5A-20
IN1210QLBNEXXX3	IN500-TXWL8C-10 T B15	500	IN500	Länge 12	10	Nitril	Nicht zutreffend	1,5 Bar (22 Psi)	Nicht zutreffend	Rückstromverteiler T	937859Q	TXWL8C-10
IN1220QLBNEXXX3	IN500-TXWL8C-20 T B15	500	IN500	Länge 12	20	Nitril	Nicht zutreffend	1,5 Bar (22 Psi)	Nicht zutreffend	Rückstromverteiler T	937868Q	TXWL8C-20
IN1510QLBNEXXX3	IN1000-TXWL12-10 T B15	1000	IN1000	Länge 15	10	Nitril	Nicht zutreffend	1,5 Bar (22 Psi)	Nicht zutreffend	Rückstromverteiler T	937862Q	TXWL12-10
IN1520QLBNEXXX3	IN1000-TXWL12-20 T B15	1000	IN1000	Länge 15	20	Nitril	Nicht zutreffend	1,5 Bar (22 Psi)	Nicht zutreffend	Rückstromverteiler T	937865Q	TXWL12-20
IN1710QBNEXXX3	IN2000-TXW14-10-B T B15	2000	IN2000	Länge 17	10	Nitril	Nicht zutreffend	1,5 Bar (22 Psi)	Nicht zutreffend	Rückstromverteiler T	937772Q	TXW14-10B
IN1720QBNEXXX3	IN2000-TXW14-20-B T B15	2000	IN2000	Länge 17	20	Nitril	Nicht zutreffend	1,5 Bar (22 Psi)	Nicht zutreffend	Rückstromverteiler T	937805Q	TXW14-20B

Hinweis: Die mit dem Bestell-Konfigurator auf den nächsten Seiten bestellte Filterprodukte haben längere Vorlaufzeiten. Wenn möglich, treffen Sie Ihre Auswahl in der obigen Tabelle.

Bestell-Konfigurator

Konfigurator-Beispiele mit Filtern einschl. *LEIF*®-Element

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
IN	**10**	**05QL**	**V**	**N**	**H**	**XXX**	**1**

Konfigurator-Beispiel mit Filtern einschl. herkömmlicher Elemente

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
IN	**18**	**20Q**	**B**	**N**	**H**	**XXX**	**3**

Code 1

Filtertyp
IN

Code 2

Elementlänge/Durchfluss	
Einschub IN-AGB	**Code**
IN30	0
IN60	2
IN90	**3**
IN120	4
IN125	**5**
IN170	**6**
IN230	7
IN300	**8**
IN400	9
IN500	**10**
IN390(3)	11
IN500(3)	**12**
IN600	13
IN800	14
IN1000	**15**
IN1500	16
IN2000	**17**
IN2400	18

Code 3

Filterfeinheit					
Elementmedien		**Glasfaser**			
		Microglass III (für Standardelement)			
	Zellulose	Ecoglass III (für *LEIF*®-Elemente)			**Drahtgewebe**
	Filterfeinheit				Abs. Filterfeinheit
Standardelement	10C	02Q	05Q	**10Q** **20Q**	040W
***LEIF*®-Element**		02QL	**05QL**	**10QL** **20QL**	

Code 4

Dichtungen	
Dichtungsmaterial	**Code**
Nitril	**B**
Fluorelastomer	V
Neopren	N

Code 5

Verschmutzungsanzeige	
	Code
Keine Verschmutzungsanzeige	**N**

Code 6

Bypass	
Bypass	**Code**
0,8 Bar	B
1,5 Bar	**E**
2,0 Bar für IN-AGB (bis zu Länge 12)	H
Bypass blockiert	X
Sonstige Bypass-Einstellungen	auf Anfrage

Code 7

Filteranschluss	
Ausgänge	**Code**
Keine Ausgänge verfügbar	**XXX**

Code 8

Optionen	
Optionen	**Code**
Kein Verteiler erforderlich	**1**
Rückstromverteiler T perforiert	**3**
Rückstromverteiler P nicht perforiert	4
Ohne Magnet	5
Rückstromverteiler T und ohne Magnet	A
Rückstromverteiler P und ohne Magnet	B

Hinweis: IN-AGB Größe 2-400 und 2-500 sind Standardlieferumfang ohne Magneten.

Farbcodierung (Artikelverfügbarkeit)

123	Standard
123	Standard mit *LEIF*® oder ECO-Element
123	Teilstandard
123	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig, Teilstandard-Artikel sind innerhalb von zwei - vier Wochen verfügbar.

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

IN-AGB Serie

Bestellschlüssel (Fortsetzung)

Filterfeinheit						Code
Durchschnitt Filtration-Beta-Verhältnis ß (ISO 16889) / Partikelgröße µm [c]						
ßx(c)=2	ßx(c)=10	ßx(c)=75	ßx(c)=100	ßx(c)=200	ßx(c)=1000	
% Leistung, auf der Grundlage des obigen Beta-Verhältnisses (ßx)						
50,0%	90,0%	98,7%	99,0%	99,5%	99,9%	
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	**02Q/02QL**
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	5	6	7	**05Q/05QL**
Nicht zutreffend	6	8,5	9	10	12	**10Q/10QL**
6	11	17	18	20	22	**20Q/20QL**

Ersatzelemente (alt/neu)				
IN30	TXWL-2	TXWL-5	TXWL-10	TXWL-20
Artikelnummer Ersatzelement	937822Q	937885Q	937884Q	937883Q
IN60	TXWL2-2	TXWL2-5	TXWL2-10	TXWL2-20
Artikelnummer Ersatzelement	937823Q	937880Q	937881Q	937882Q
IN90	TXWL3-2	TXWL3-5	TXWL3-10	TXWL3-20
Artikelnummer Ersatzelement	937824Q	937879Q	937878Q	937877Q
IN120	TXWL3D-2	TXWL3D-5	TXWL3D-10	TXWL3D-20
Artikelnummer Ersatzelement	937825Q	937850Q	937851Q	937876Q
IN125	TXWL3E-2	TXWL3E-5	TXWL3E-10	TXWL3E-20
Artikelnummer Ersatzelement	937826Q	937849Q	937852Q	937875Q
IN170	TXWL4-2	TXWL4-5	TXWL4-10	TXWL4-20
Artikelnummer Ersatzelement	937827Q	937848Q	937853Q	937874Q
IN230	TXWL5-2	TXWL5-5	TXWL5-10	TXWL5-20
Artikelnummer Ersatzelement	937828Q	937847Q	937854Q	937873Q
IN300	TXWL5A-2	TXWL5A-5	TXWL5A-10	TXWL5A-20
Artikelnummer Ersatzelement	937829Q	937846Q	937855Q	937872Q
IN400	TXWL5B-2	TXWL5B-5	TXWL5B-10	TXWL5B-20
Artikelnummer Ersatzelement	937830Q	937845Q	937856Q	937871Q
IN500	TXWL5C-2	TXWL5C-5	TWXL5C-10	TWXL5C-20
Artikelnummer Ersatzelement	937831Q	937844Q	937857Q	937870Q
IN390	TXWL8A-2	TXWL8A-5	TXWL8A-10	TXWL8A-20
Artikelnummer Ersatzelement	937832Q	937843Q	937858Q	937869Q
IN500	TXWL8C-2	TXWL8C-5	TXWL8C-10	TXWL8C-20
Artikelnummer Ersatzelement	937833Q	937842Q	937859Q	937868Q
IN600	TXWL10-2	TXWL10-5	TXWL10-10	TXWL10-20
Artikelnummer Ersatzelement	937834Q	937841Q	937860Q	937867Q
IN800	TXWL11-2	TXWL11-5	TXWL11-10	TXWL11-20
Artikelnummer Ersatzelement	937835Q	937840Q	937861Q	937866Q
IN1000	TXWL12-2	TXWL12-5	TXWL12-10	TXWL12-20
Artikelnummer Ersatzelement	937836Q	937839Q	937862Q	937865Q
IN1500	TXWL13-2	TXWL13-5	TXWL13-10	TXWL13-20
Artikelnummer Ersatzelement	937837Q	937838Q	937863Q	937864Q

Bestellschlüssel (Fortsetzung)

Ersatzelemente (alt/neu)						
IN30	TXX-10-B	TXW-2-B	TXW-5-B	TXW-10-B	TXW-20-B	ST-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937720	937752Q	937753Q	937788Q	937789Q	937821
IN60	TXX2-10-B	TXW2-2-B	TXW2-5-B	TXW2-10-B	TXW2-20-B	ST2-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937721	937751Q	937754Q	937787Q	937790Q	937820
IN90	TXX3-10-B	TXW3-2-B	TXW3-5-B	TXW3-10-B	TXW3-20-B	ST3-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937722	937750Q	937755Q	937786Q	937791Q	937819
IN120	TXX3D-10-B	TXW3D-2-B	TXW3D-5-B	TXW3D-10-B	TXW3D-20-B	ST3D-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937723	937749Q	937756Q	937785Q	937792Q	937818
IN125	TXX3E-10-B	TXW3E-2-B	TXW3E-5-B	TXW3E-10-B	TXW3E-20-B	ST3E-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937724	937748Q	937757Q	937784Q	937793Q	937817
IN170	TXX4-10-B	TXW4-2-B	TXW4-5-B	TXW4-10-B	TXW4-20-B	ST4-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937725	937747Q	937758Q	937783Q	937794Q	937816
IN230	TXX5-10-B	TXW5-2-B	TXW5-5-B	TXW5-10-B	TXW5-20-B	ST5-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937726	937746Q	937759Q	937782Q	937795Q	937815
IN300	TXX5A-10-B	TXW5A-2-B	TXW5A-5-B	TXW5A-10-B	TXW5A-20-B	ST5A-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937727	937745Q	937760Q	937781Q	937796Q	937814
IN390	TXX8A-10-B	TXW8A-2-B	TXW8A-5-B	TXW8A-10-B	TXW8A-20-B	ST8A-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937728	937742Q	937763Q	937778Q	937799Q	937813
IN500 (3 Series)	TXX8C-10-B	TXW8C-2-B	TXW8C-5-B	TXW8C-10-B	TXW8C-20-B	ST8C-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937729	937741Q	937764Q	937777Q	937800Q	937812
IN600	TXX10-10-B	TXW10-2-B	TXW10-5-B	TXW10-10-B	TXW10-20-B	ST10-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937730	937740Q	937765Q	937776Q	937801Q	937811
IN800	TXX11-10-B	TXW11-2-B	TXW11-5-B	TXW11-10-B	TXW11-20-B	ST11-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937731	937739Q	937766Q	937775Q	937802Q	937810
IN1000	TXX12-10-B	TXW12-2-B	TXW12-5-B	TXW12-10-B	TXW12-20-B	ST12-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937732	937738Q	937767Q	937774Q	937803Q	937809
IN1500	TXX13-10-B	TXW13-2-B	TXW13-5-B	TXW13-10-B	TXW13-20-B	ST13-40-B
Artikelnummer Ersatzelement	937733	937737Q	937768Q	937773Q	937804Q	937808
IN2000	TXX14-10-B	TXW14-2-B	TXW14-5-B	TXW14-10-B	TXW14-20-B	ST14-20
Artikelnummer Ersatzelement	937734	937736Q	937769Q	937772Q	937805Q	937807
IN2400	-	TXWH14-2-B	TXWH14-5-B	TXWH14-10-B	TXWH14-20-B	-
Artikelnummer Ersatzelement		937735Q	937770Q	937771Q	937806Q	

Notizen

Tankanbau-Rücklauffilter mit integriertem Belüfter

Tanktopper-Serien I, II & III

MAX 650 l/min -10 Bar



Tanktopper - Serien I, II & III

Merkmale & Nutzen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Rücklauffilter mit integriertem Belüfter	Mehrfunktions-Filter	Kompaktes Design, Kosten-Einsparung, da kein separater Belüfter mehr erforderlich ist
Belüfter aus hochwertigem Filtermaterial	Kein Ölaustritt durch den Belüfter	Verbesserte Wirksamkeit des Belüfters
		Kein Ölaustritt im Tankbereich
Zweiter Anschluss und Mess-Stab lieferbar	Füllanschluss und Schauglas in den Filter integrierbar	Kostengünstige Verringerung des Behälterzubehörs
Die Ersatz-Elemente für Filter und Belüfter werden immer als Set geliefert.	Beide Filterelemente können bei der Wartung ausgetauscht werden	Austauschelement des Belüfters verbessert den Systemschutz
LEIF®-Filterelemente	Patentiertes Filterelement auch als Original-Austauschteil	Qualitäts-Garantie der Filtration
		Entspricht dem Standard ISO 14001.
Magnetische Vorfiltration	Eisenpartikel werden herausgefiltert, auch im Bypassbetrieb	Verbesserung der Reinheitsklassen von Flüssigkeiten
		Längere Lebensdauer der Filterelemente
Durchströmung von innen nach außen	Alle herausgefilterten Verschmutzungen verbleiben im Filterelement	Keine Verschmutzung des Systems beim Austausch der Filterelemente
Bypass mit geringer Hysterese für den vollen Durchfluss	Reduzierung des Bypassbetriebes dank geringer Hysterese	Besserer Systemschutz
	Nur ein kleiner Teil des gesamten Durchflusses fließt über den Bypass	
Auslaufrohr als Standard oder kundenspezifisch	Das Rücklauföl wird unter dem Ölspiegel in den Tank geleitet	Wirksame Reduzierung der Ölschaumbildung

Typische Einsatzbereiche

TPR I
- Gabelstapler
- Stromgeneratoren
- Minibagger

TPR II
- Kanalreinigungsgeräte
- Stromgeneratoren
- Baggerschiffe

TPR III
- Mobilkräne
- Entsorgungs-fahrzeuge



Die Tanktopper-Serie I, II & III von Parker Filtration Tankanbau-Rücklauffilter

Die TPR-Serien I, II & III bieten die komplette Filterlösung.

Ein Belüfter mit 10µ abs. ist im Filtergehäuse integriert.

Markant sind außerdem eine magnetische Vorfilterung, die Durchströmung von innen nach außen und ein Bypass für den vollen Durchfluss mit geringer Hysterese. Das Q3-Material der Filterelemente bietet eine hohe Leistungsfähigkeit. Das sind allesamt bewährte Erfolgsfaktoren für eine äußerst effiziente Rücklauffilterung bei Volumenströmen bis zu 650 l/min. Mehrere optische Verschmutzungsanzeigen und -Schalter sowie ein Mess-Stab stehen optional zur Verfügung.

Die TPR-Serie mit mehreren Funktionen ist leicht und kosten-günstig einzubauen. Sie ermöglicht eine sehr kompakte Tank-konstruktion.

Technische Informationen

Betriebsdruck:
Max. 10 Bar

Montage:
Tankanbau.

Anschlüsse:
BSP- oder SAE-Anschlüsse mit Gewinde
Zweiter Rückstromverteiler für Tanktopper II und Tanktopper III lieferbar.

Filtergehäuse:
Aluminiumkopf und Co-Polymer-Deckel.

Dichtungsmaterial:
Nitril, Fluorelastomer.

Betriebstemperaturbereich:
-40 bis +80°C

Bypass-Einstellungen:
Öffnungsdruck 0,8 / 1,5 oder 2,5 Bar für Tanktopper I.
Öffnungsdruck 1,5 Bar für Tanktopper II und III.

Filterfeinheit:
Abhängig von Multipass-Test gemäß ISO 16889.

Filterstandzeit:
Elemente mit Abstützung für optimale Lebensdauer.

Filtriermedien:
Microglass III, Ecoglass III für *LEIF*® Element. Belüfter 10 Mikron abs.
10 µm Zellulose und 40µm Edelstahlgewebe sind ebenfalls lieferbar. (TPR1)

Kollapsfestigkeit:
10 Bar (ISO 2941).

Druckanzeigeoptionen:
Einstellung 0,7 oder 1,2 Bar.
Sonstige Einstellungen auf Anfrage.
Optisches Druckmessgerät.
Elektrischer Druckschalter.

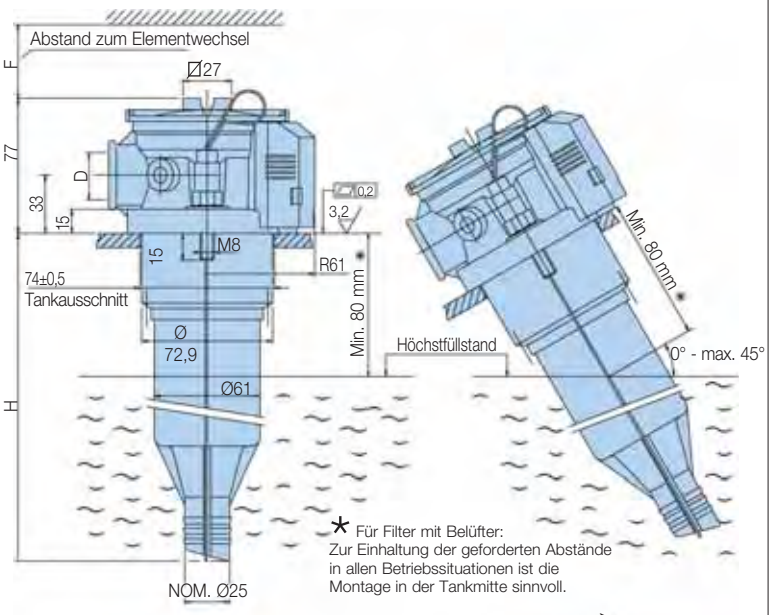
Optionen:
Mess-Stab
Zweiter Anschluss (nur bei TPR II und III)

Magnetpaket:
Sonderausstattung für Tanktopper I.
Standard für Tanktopper II und III.

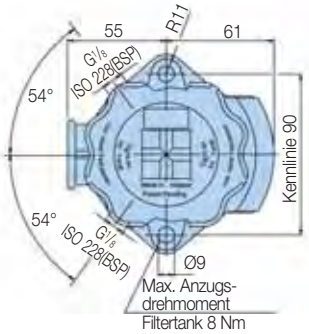
Filterelement:
LEIF® Element mit wiederverwendbarem Metallkorb.
Konventionelles Element mit Endkappen aus Stahl nur als Option für Tanktopper I. Das *LEIF*®-Element ist patentiert und stellt den Einsatz von Originalteilen sicher.

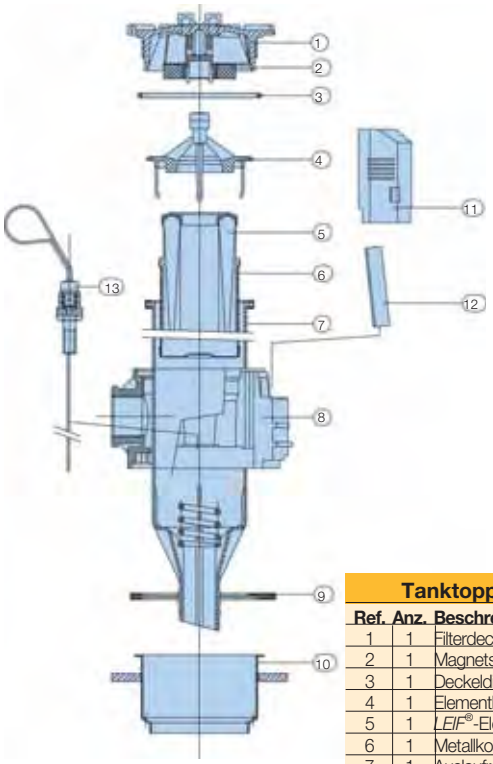
Hinweis: *LEIF*®-Element verwendbar mit Mineralöl und HEES-Ölsorten. Für andere Fluide bitte Kontakt zu Parker Filtration aufnehmen. *LEIF*® trägt zur Einhaltung des Qualitätsstandards ISO 14001 bei.

Tanktopper I (Länge 1 und 2)









Länge		H	F	D
1	TPR1-40	169	160	G3/4 (BSP)
2	TPR1-80	269	260	SAE 12

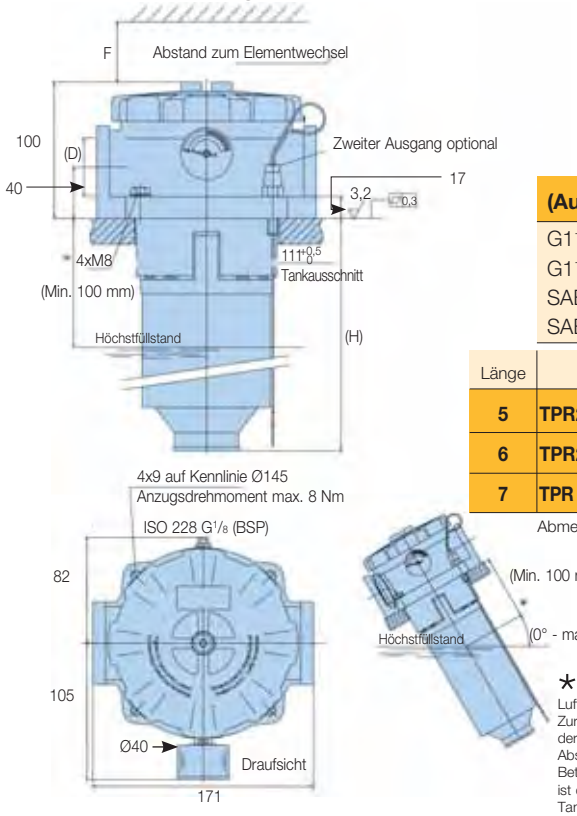
Abmessungen, in mm

Tanktopper I		
Ref.	Anz.	Beschreibung
1	1	Filterdeckel
2	1	Magnetsatz
3	1	Deckeldichtung
4	1	Elementbrücke (blau)
5	1	*LEIF*®-Element
6	1	Metallkorb
7	1	Auslaufrohr
8	1	Filtergehäuse
9	1	Gehäusedichtung
10	1	Schwappdämpfer
11	1	Deckel Belüfter
12	1	Belüfterelement
13	1	Mess-Stab

Tanktopper-Serien I, II & III

Daten (Fortsetzung)

Tanktopper II (Längen 5, 6 und 7)

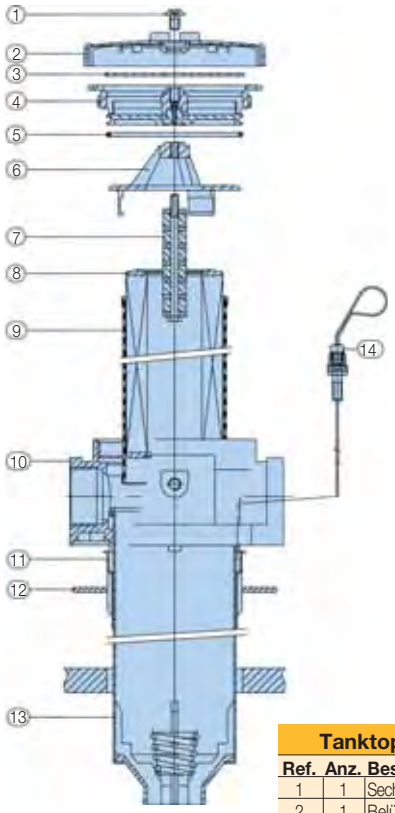


(Ausgang)	D
G1¼	(BSP)
G1½	(BSP)
SAE 20	
SAE 24	

Länge		H	F
5	TPR2-120	181	170
6	TPR2-200	267	255
7	TPR 2-250	400	380

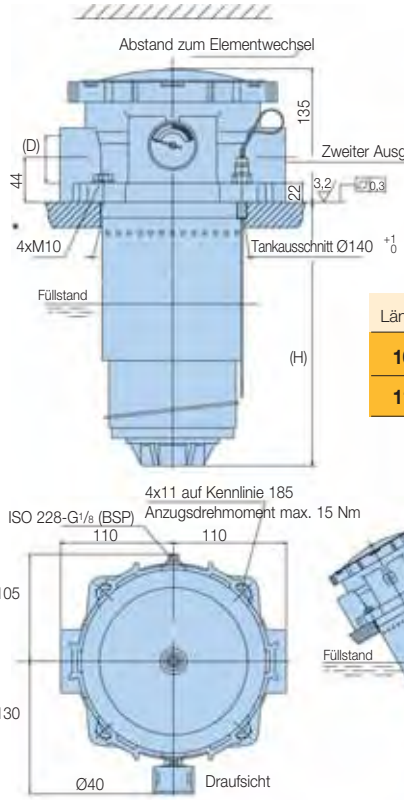
Abmessungen, in mm

* Für Filter mit Luftfilter: Zur Einhaltung der geforderten Abstände in allen Betriebssituationen ist die Montage in der Tankmitte sinnvoll.



Tanktopper II & III		
Ref.	Anz.	Beschreibung
1	1	Sechskantschraube M8
2	1	Belüfterdeckel
3	1	Belüfterelement
4	1	Elementbrücke
5	1	Elementdichtung
6	1	Elementbrücke
7	1	Magnetsatz
8	1	Element
9	1	Metallkorb
10	1	Filtergehäuse
11	1	Schwappdämpfer
12	1	Gehäusedichtung
13	1	Auslaufrohr
14	1	Mess-Stab

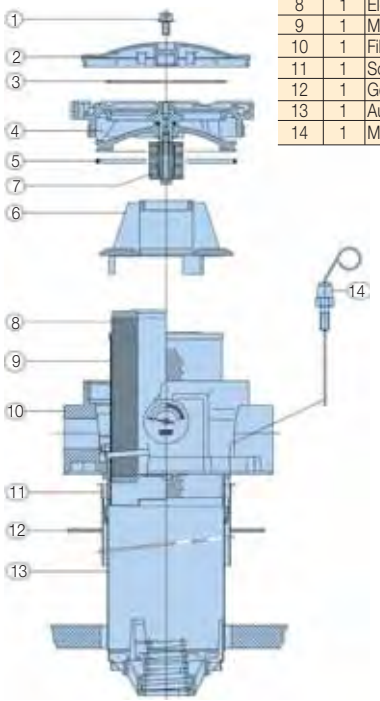
Tanktopper III



Länge		D	H	F
10	TPR3-450	-G1½ (BSP)	415	345
11	TPR3-650	-G1½ (BSP)	600	530

Abmessungen, in mm

* Für Filter mit Belüfter: Zur Einhaltung der geforderten Abstände in allen Betriebssituationen ist die Montage in der Tankmitte sinnvoll.

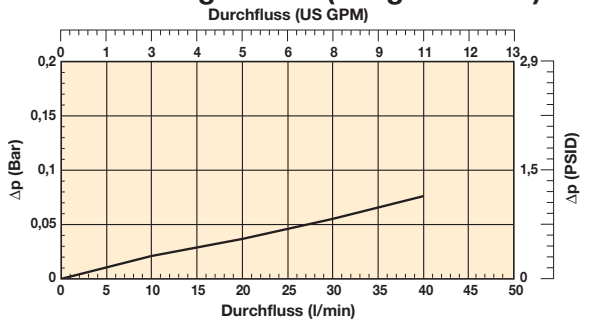


Tanktopper-Baureihen I & II

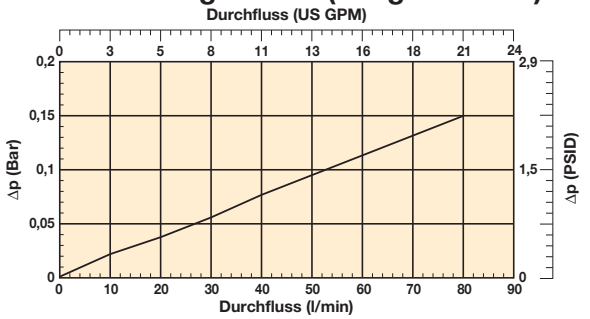
Δp/Q-Kennlinien - Tanktopper I

Druckabfall für Filter und Element bei einer Viskosität von 32 mm²/s und einer Dichte von 0,87.

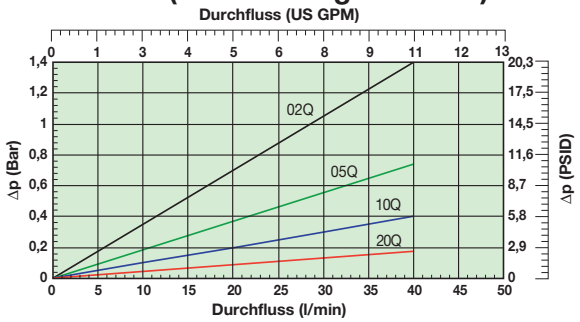
TPR40 Leergehäuse (Längencode 1)



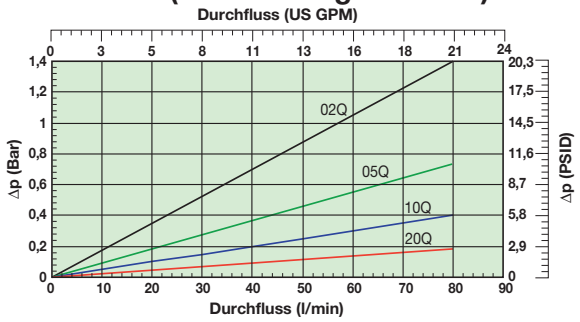
TPR80 Leergehäuse (Längencode 2)



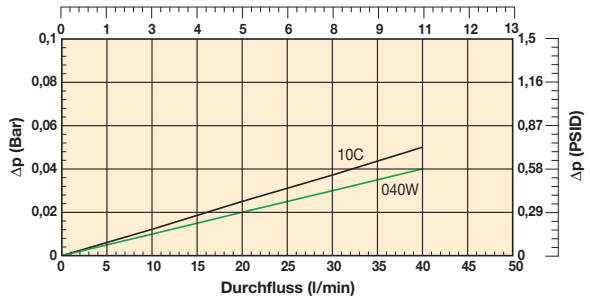
TPR40 (Elementlängencode 1)



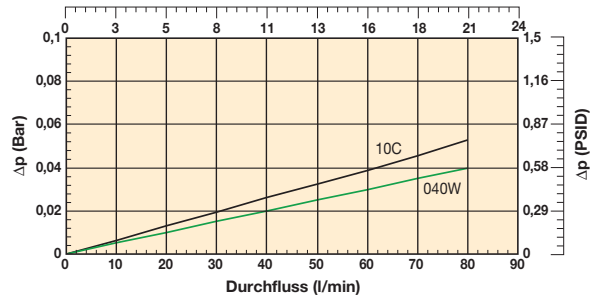
TPR80 (Elementlängencode 2)



TPR40 (Elementlängencode 1)
(Zellulose und Edelstahl)



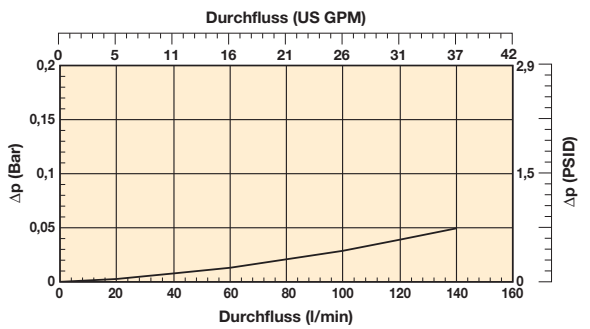
TPR80 (Elementlängencode 2)
(Zellulose und Edelstahl)



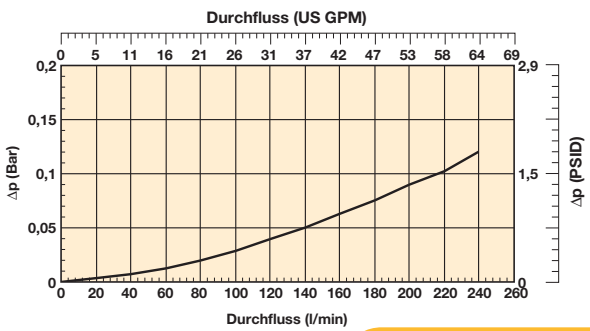
Δp/Q-Kennlinien - Tanktopper II

Druckabfall für Filter und Element bei einer Viskosität von 32 mm²/s und einer Dichte von 0,87.

TPR II Leergehäuse mit G1½" Anschlüssen (Längencodes 5, 6 und 7)



TPR II Leergehäuse mit G1¼" Anschlüssen (Längencodes 5, 6 und 7)

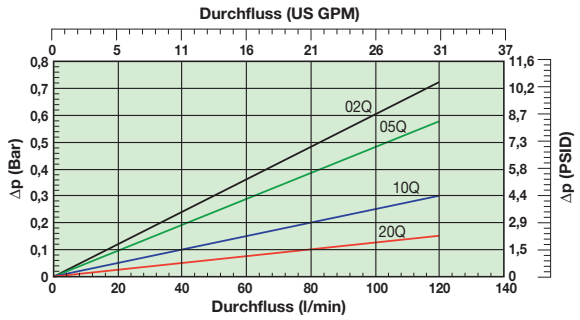


Tanktopper-Baureihen II & III

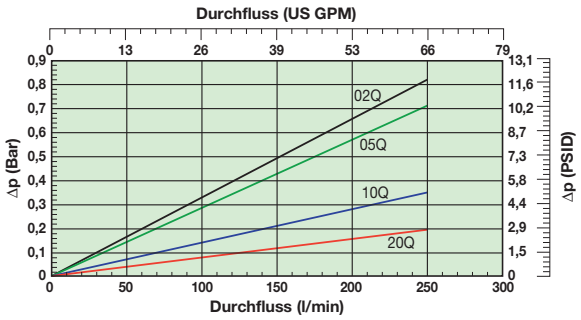
Δp/Q-Kennlinien - Tanktopper II (Fortsetzung)

Druckabfall für Filter und Element bei einer Viskosität von 32 mm²/s und einer Dichte von 0,87.

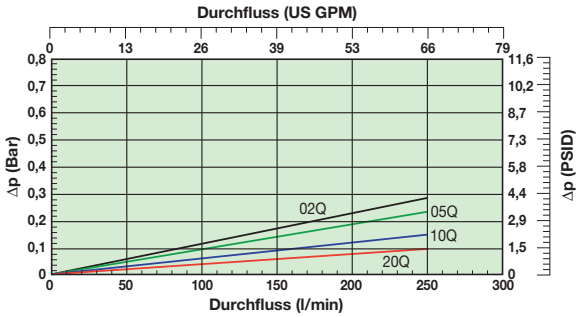
TPR120 (Elementlängencode 5)



TPR200 (Elementlängencode 6)



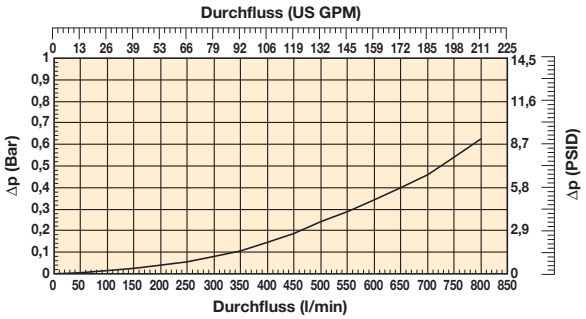
TPR250 (Elementlängencode 7)



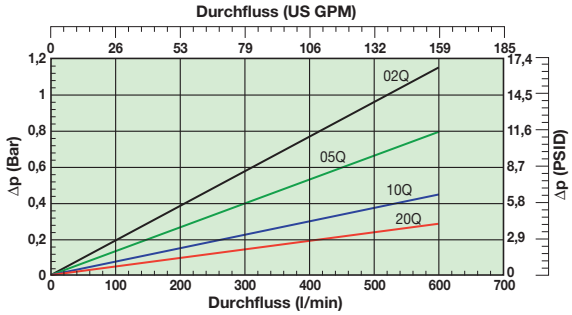
Δp/Q-Kennlinien - Tanktopper III

Druckabfall für Filter und Element bei einer Viskosität von 32 mm²/s und einer Dichte von 0,87.

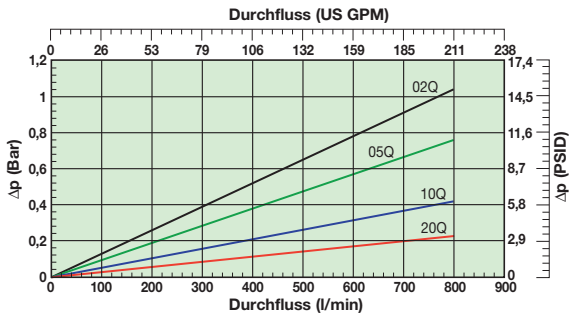
TPR III Leergehäuse mit G1½" Anschlüssen (Längencodes 10 und 11)



TPR450 (Elementlängencode 10)



TPR650 (Elementlängencode 11)



Tanktopper Serien I, II & III

Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

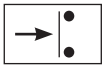
Artikelnummer	ersetzt	Durch-fluss (l/min)	Filter-serie	Element-länge	Filter-feinheit (µ)	Dich-tungen	Verschmutzungs-anzeigen	Bypass-öffnungsdruck	Aus-gänge	Im Lieferumfang enthaltene Optionen	Austausch-elemente	ersetzt
TPR110QLBP2EG12E	TPR40-G3/4 PXWL1-10 B15 MM MA	40	TPR40	Länge 1	10	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	G3/4	Magneten	**937902Q**	PXWL1-10
TPR120QLBP2EG12E	TPR40-G3/4 PXWL1-20 B15 MM MA	40	TPR40	Länge 1	20	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	G3/4	Magneten	**937904Q**	PXWL1-20
TPR210QLBP2EG12L	TPR80-G3/4 PXWL2-10 AB15 MM MA	80	TPR80	Länge 2	10	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	G3/4	Aluminiumauslaufrohr, Magneten	**937903Q**	PXWL2-10
TPR220QLBP2EG12L	TPR80-G3/4 PXWL2-20 AB15 MM MA	80	TPR80	Länge 2	20	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	G3/4	Aluminiumauslaufrohr, Magneten	**937905Q**	PXWL2-20
TPR510QLBP2E2G201	TPR120-2G11/4 PXWL3-10 B15 MM	120	TPR120	Länge 5	10	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	2xG11/4	Nicht vorhanden	**937892Q**	PXWL3-10
TPR520QLBP2E2G201	TPR120-2G11/4 PXWL3-20 B15 MM	120	TPR120	Länge 5	20	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	2xG11/4	Nicht vorhanden	**937895Q**	PXWL3-20
TPR710QLBP2E2G241	TPR250-2G11/2 PXWL4A-10 B15 MM	250	TPR250	Länge 7	10	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	2xG11/2	Nicht vorhanden	**937894Q**	PXWL4A-10
TPR720QLBP2E2G241	TPR250-2G11/2 PXWL4A-20 B15 MM	250	TPR250	Länge 7	20	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	2xG11/2	Nicht vorhanden	**937897Q**	PXWL4A-20
TPR1110QLBP2E2G241	TPR650-2G11/2 PXWL8-10 B15 MM	650	TPR650	Länge 11	10	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	2xG11/2	Nicht vorhanden	**937914Q**	PXWL8-10
TPR1120QLBP2E2G241	TPR650-2G11/2 PXWL8-20 B15 MM	650	TPR650	Länge 11	20	Nitril	Verschlossen	1,5 Bar (22 Psi)	2xG11/2	Nicht vorhanden	**937917Q**	PXWL8-20

Hinweis: Die mit dem Bestell-Konfigurator auf den nächsten Seiten bestellte Filterprodukte haben längere Vorlaufzeiten. Wenn möglich, treffen Sie Ihre Auswahl in der obigen Tabelle.

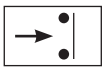
Optische Verschmutzungsanzeige	
Gewindeanschluss	G1/8
Code	FMUG2EBPG02L

Technische Informationen	
Elektrodaten	42V / 2A
Gewindeanschluss	G1/8
Elektroanschluss	AMP-Klemme 6,3 x 0,8
Schutzart	IP65 (Klemme IP00)
Schaltertyp	NO oder NC
Code	FMUS2EBMG02L (NO Schalter)
	FMUS3EBMG02L (NC Schalter)

Anschluss normal offen



Anschluss normal geschlossen



Bestell-Konfigurator

Konfiguratorbeispiel TPR-Filter

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
TPR	**2**	**05QL**	**B**	**S2**	**I**	**G12**	**L**

Code 1

Filtertyp
TPR

Code 2

Elementlänge/Durchfluss	
Gehäuse	**Code**
TPR 1-40	**1**
TPR 1-80	**2**
TPR 2-120	**5**
TPR 2-200	6
TPR 2-250	**7**
TPR 3-450	10
TPR 3-650	**11**

Code 3

Filterfeinheit						
Elementmedien		**Glasfaser**				
		Microglass III (für Standardelemente)				
	Zellulose	Ecoglass III (für *LEIF*®-Elemente)				**Drahtgewebe**
	Filterfeinheit					Abs. Filterfeinheit
Standardelement (nur TPR I)	10C	02Q	05Q	**10Q**	**20Q**	040W
***LEIF*®-Element (für alle TPR-Filter)**		02QL	**05QL**	**10QL**	**20QL**	

Code 4

Dichtungen	
Dichtungsmaterial	**Code**
Nitril	**B**
Fluorelastomer	auf Anfrage

Code 5

Anzeige	
	Code
Druckmessgerät, Einstellung 1,2 Bar, G1/8	**G2**
Druckschalter 42 V, Einstellung 1,2 Bar, NO bei G1/8	**S2**
Druckschalter 42 V, Einstellung 1,2 Bar, NC bei G1/8	S3
Druckschalter 250 V, NO/NC bei G1/8	S4
Keine Anzeige, keine Anzeigeanschlüsse	auf Anfrage
Keine Anzeige, Anzeigeanschluss R geschlossen	auf Anfrage
Keine Anzeige, Anzeigeanschlüsse L + R geschlossen	**P2**
Sonstige Einstellungen für Anzeigen / Messgeräte auf Anfrage	auf Anfrage

Code 6

Bypass-Ventil	
Bypass-Ventil	**Code**
0,8 Bar	B
1,5 Bar	**E**
2,5 Bar (nur Baureihe TPR 1)	I
Bypass blockiert	auf Anfrage
Sonstige Bypass-Einstellungen	auf Anfrage

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Code 7

Filteranschluss	
Ausgänge	**Code**
G3/4 (BSP) (Baureihe TPR 1)	**G12**
SAE12 (Baureihe TPR 1)	S12
G1 1/4 (BSP) (Baureihe TPR 2)	G20
2 x ISO 228-G1 1/4 (BSP) (Baureihe TPR 2)	**2G20**
SAE 20 (Baureihe TPR 2)	S20
2 x SAE 20 (Baureihe TPR 2)	2S20
SAE 24 (Baureihe TPR 2)	S24
2 x SAE 24 (Baureihe TPR 2)	2S24
G1 1/2 (BSP) (Baureihen TPR 2 und 3)	G24
G1 1/2 (BSP) (Baureihen TPR 2 und 3)	**2G24**

Code 8

Optionen	
Optionen	**Code**
Standard	**1**
Mess-Stab	**6**
Aluminiumauslaufrohr für TPR 1-80	J
Magneten für die Baureihe TPR 1	**E**
Magneten und Mess-Stab für die Baureihe TPR 1	K
Magneten und Aluminiumverteiler für die Baureihe TPR 1	**L**
Magneten u. Aluminiumvert. u. Mess-Stab für die Baureihe TPR 1	M
Sonstige Optionen	auf Anfrage

Hinweis: Tanktopper der Baureihe I sind in der Standardversion mit einem Rückstromverteiler vom Typ POM ausgestattet. Ein Aluminiumauslaufrohr empfiehlt sich für Hochleistungseinsatzbereiche, bei Empfindlichkeit gegenüber elektrostatischen Entladungen oder hohen Flüssigkeitstemperaturen.
Die Baureihen Tanktopper II und III werden immer mit einem Rückstromverteiler aus Metall geliefert.

Farbcodierung (Artikelverfügbarkeit)

123	Standard
123	Standard mit *LEIF*® oder ECO-Element
123	Teilstandard
123	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig, Teilstandard-Artikel sind innerhalb von zwei - vier Wochen verfügbar.

Tanktopper Serien I, II & III

Bestellschlüssel (Fortsetzung)

Filterfeinheit						Code
Durchschnitt Filterung-Beta-Verhältnis ß (ISO 16889) / Partikelgröße µm [c]						
ßx(c)=2	ßx(c)=10	ßx(c)=75	ßx(c)=100	ßx(c)=200	ßx(c)=1000	
% Leistung, auf der Grundlage des obigen Beta-Verhältnisses (ßx)						
50,0%	90,0%	98,7%	99,0%	99,5%	99,9%	
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	**02Q/02QL**
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	5	6	7	**05Q/05QL**
Nicht zutreffend	6	8,5	9	10	12	**10Q/10QL**
6	11	17	18	20	22	**20Q/20QL**

Ersatzelemente (alt/neu)				
TPR 1-40	PXWL1-2	PXWL1-5	PXWL1-10	PXWL1-20
Artikelnummer Ersatzelement	937898Q	937900Q	937902Q	937904Q
TPR 1-80	PXWL2-2	PXWL2-5	PXWL2-10	PXWL2-20
Artikelnummer Ersatzelement	937899Q	937901Q	937903Q	937905Q
TPR 2-120	PXWL3-2	PXWL3-5	PXWL3-10	PXWL3-20
Artikelnummer Ersatzelement	937886Q	937889Q	937892Q	937895Q
TPR 2-200	PXWL4-2	PXWL4-5	PXWL4-10	PXWL4-20
Artikelnummer Ersatzelement	937887Q	937890Q	937893Q	937896Q
TPR 2-250	PXWL4A-2	PXWL4A-5	PXWL4A-10	PXWL4A-20
Artikelnummer Ersatzelement	937888Q	937891Q	937894Q	937897Q
TPR 3-250	PXWL6-2	PXWL6-5	PXWL6-10	PXWL6-20
Artikelnummer Ersatzelement	937906Q	937909Q	937912Q	937915Q
TPR 3-450	PXWL7-2	PXWL7-5	PXWL7-10	PXWL7-20
Artikelnummer Ersatzelement	937907Q	937910Q	937913Q	937916Q
TPR 3-650	PXWL8-2	PXWL8-5	PXWL8-10	PXWL8-20
Artikelnummer Ersatzelement	937908Q	937911Q	937914Q	937917Q

Ersatzelemente (alt/neu)						
TPR 1-40	PXX1A-10	PXW1A-2	PXW1A-5	PXW1A-10	PXW1A-20	PS1A-40
Artikelnummer Ersatzelement	937918	937920Q	937925Q	937930Q	937935Q	937940
TPR 1-80	PXX2A-10	PXW2A-2	PXW2A-5	PXW2A-10	PXW2A-20	PS2A-40
Artikelnummer Ersatzelement	937919	937921Q	937926Q	937931Q	937936Q	937941
TPR 3-160		PXW5-2	PXW5-5	PXW5-10	PXW5-20	
Artikelnummer Ersatzelement		937922Q	937927Q	937932Q	937937Q	
TPR 3-250		PXW6-2	PXW6-5	PXW6-10	PXW6-20	
Artikelnummer Ersatzelement		937923Q	937928Q	937933Q	937938Q	
TPR 3-450		PXW7-2	PXW7-5	PXW7-10	PXW7-20	
Artikelnummer Ersatzelement		937924Q	937929Q	937934Q	937939Q	

Tankanbau-Filter für Saug- und Rücklaufleitungen - Typen SR1 & SR2

Baureihe Saug-/Rücklauffilter

MAX 250 l/min -10 Bar



Saug- & Rücklauf-Filter

Merkmale & Nutzen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Kompaktes Design	Die SR-Serie benötigt weniger Platz	Mehr Flexibilität bei der Systemauslegung
Bypass-Ventil in Reihe mit Rücklauf -Staudruckventil	Auch im Bypassbetrieb ist sichergestellt, dass gefiltertes Öl mit Druck dem Hydrostatantrieb zugeführt wird	Verringerung der Gefahr von Pumpen-Kavitation
		Bypass strömt nicht direkt in den Tank, Verringerung der Gefahr von Ölschäumung
LEIF®-Filterelemente	Patentierte Filterelemente – nur das Original für den Austausch!	Qualitäts-Garantie der Filtration
		Entspricht dem Standard ISO 14001.
Saugkorb (Strainer) im Filterkopf	Saugkorb (Strainer) filtert den gesamten Bypass in einer dem System-angepassten Filterfeinheit	Besserer Systemschutz
		Der Saugkorb (Strainer) kann wartungs-freundlich inspiziert werden.
Vielseitige Anpassung an Einbauverhältnisse	Günstige Anpassbarkeit an die Einbausituation	Bessere Filterintegration bei geringeren System-Investitionskosten
Bypass mit geringer Hysterese für vollen Durchfluss ausgelegt	Reduzierung des Bypassbetriebes dank geringer Hysterese	Besserer Systemschutz
	Nur ein kleiner Teil des gesamten Durchflusses fließt über den Bypass	
Auslaufrohr als Standard oder kundenspezifisch	Das Rücklauföl wird unter dem Ölspiegel in den Tank geleitet	Wirksame Reduzierung der Ölschaumbildung
Mehrere Anschlüsse möglich	Flexibilität bei der Anordnung der Saug- und Rücklaufschläuche	Kompakte Systemintegration ist möglich
		Blöcke als „Funktionsbündelung“ entfallen
		Einfache Integration in einen Kühlkreislauf

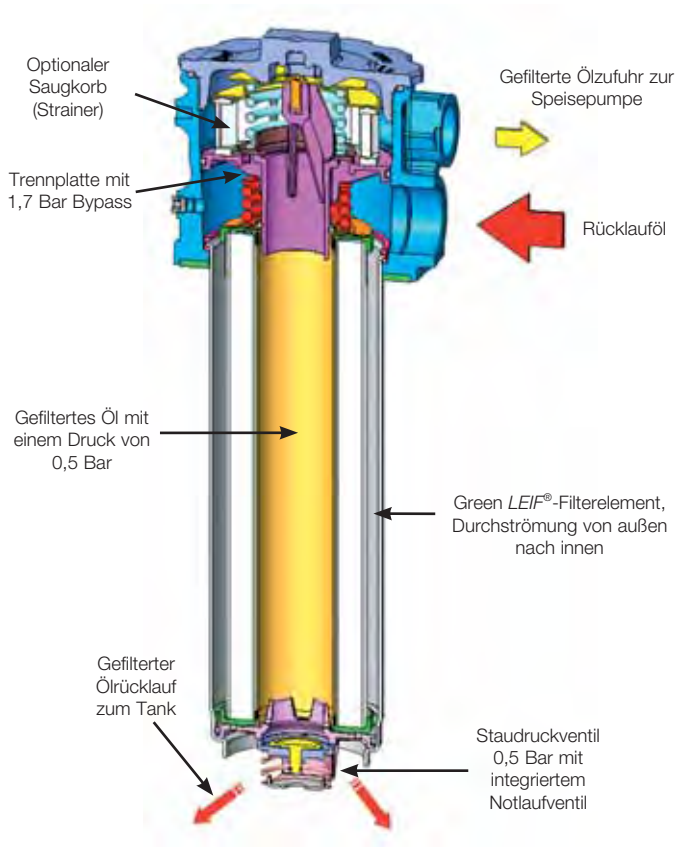
Typische Einsatzbereiche

Mobile Anlagen mit offenen und geschlossenen Hydraulikkreisläufen. Beispiel:

- Straßenkehrmaschinen
- Straßenwalzen
- Gabelstapler
- Schaufellader
- Teleskoplader
- Muldenkipper
- Radlader
- Erntemaschinen
- Minibagger

Die Tankanbaufilter von Parker Filtration Filter für Saug- & Rücklauf

Diese Tankanbau-Filter können gefiltertes Öl bei positivem Druck auf die Ansaugseite der Speisepumpe leiten und decken somit sowohl den offenen als auch den geschlossenen Kreislauf mit einem einzigen Filter ab. Die Parker Filter SR2 sind mit den patentierten *LEIF*®-Elementen für umweltfreundliche Filterprodukte ausgestattet, die auch Schutz vor Piratkopien mit schlechter Qualität bieten. Mehrere Optionen wie integrierter Saugkorb (Strainer) und Ölmessstab sind lieferbar.


Optionaler Saugkorb (Strainer)
Gefilterte Ölzufuhr zur Speisepumpe
Trennplatte mit 1,7 Bar Bypass
Rücklauföl
Gefiltertes Öl mit einem Druck von 0,5 Bar
Green *LEIF*®-Filterelement, Durchströmung von außen nach innen
Gefilterter Ölrücklauf zum Tank
Staudruckventil 0,5 Bar mit integriertem Notlaufventil

Technische Informationen

Betriebsdruck:
Max. 10 Bar

Montage:
Tankanbaufilter

Anschlüsse:
Rücklaufanschluss G1 (an BS 2779). } SR1
Sauganschluss G3/4 (an BS 2779).

Rücklaufanschluss G1 1/4 (ISO 228) oder SAE20: } SR2
Sonderzubehör zweiter Rücklaufanschluss Typ SR2.
Sauganschluss G1 (ISO 228) oder SAE16:
Standard zwei Sauganschlüsse.

Dichtungsmaterial:
Typ SR1 – Nitril.
Typ SR2 – Nitril, Fluorelastomer.
Sonstige Dichtungsmaterialien auf Anfrage.

Betriebstemperatur:
-30° bis +110°C

Bypass-System:
Hauptsystem-Bypass.
Typ SR1 – 1,7 Bar (2,5 Bar auf Wunsch).
Typ SR2 – 1,7 Bar (2,5 Bar auf Wunsch).

Filterfeinheit:
Abhängig von Multipass-Test gemäß ISO 16889.

Ermüdungseigenschaften:
Filtermedien auf Optimierung der Ermüdungslebensdauer ausgelegt.

Filtriermedien:
Typen SR1 und SR2
Ecoglass III für *LEIF*® Elemente. Siehe Tabelle 1 und 2 auf der nächsten Seite.
- Hohe Schmutzaufnahmekapazität.
- Geringer Druckabfall.
- Längere Standzeit.

Kollapsfestigkeit:
Typ SR1 – 20 Bar (ISO 2941).
Typ SR2 - 10 Bar (ISO 2941).

Saugleitung:
Staudruckventil Einstellung 0,5 Bar (Nennwert).

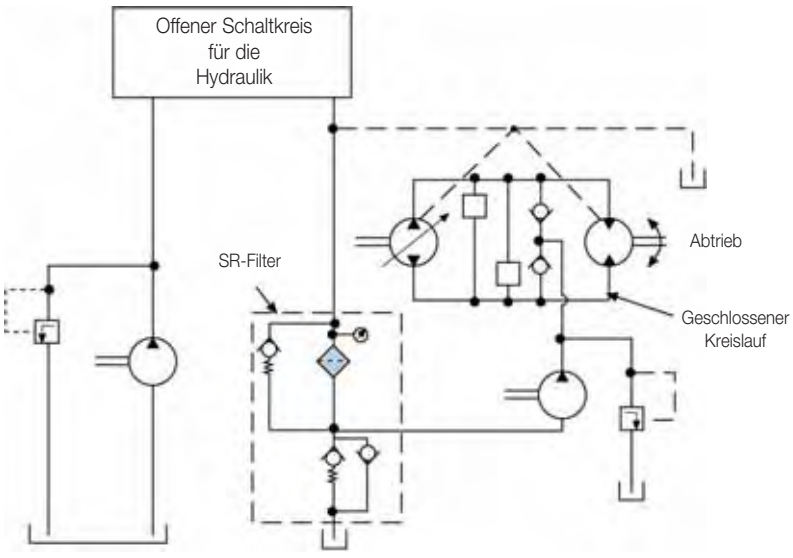
Antikavitation:
Saugventil serienmäßig.

Aufbau :

Typ SR1 und SR2

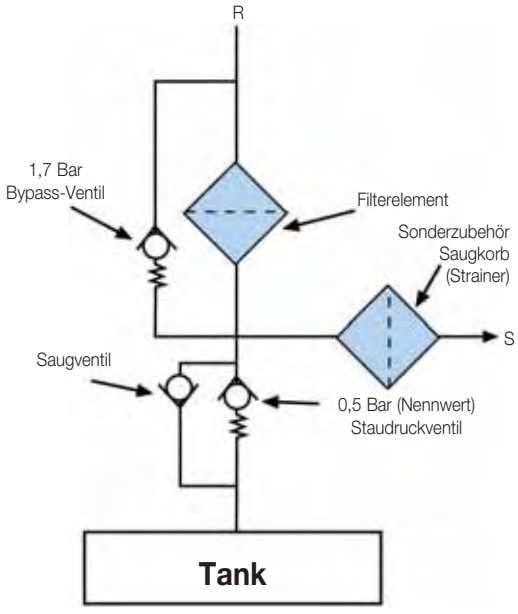
Filtergehäuse:	Präzisionsdruckguss	
Trennplatte:	Nylon mit Glasfaserverstärkung (ausgesprochen hitze- und stoßbeständig)	
Gewicht:	1,4 Kg	3,3 Kg
Filterelement:	*LEIF*®-Element mit wiederverwendbarem Metallkorb. Das patentierte *LEIF*®-Konzept ist ein wichtiger Faktor für ISO 14001 und kann nur in Verbindung mit Mineralölen eingesetzt werden. Bei anderen Fluiden wenden Sie sich bitte an Parker Filtration. } SR1 & SR2	

Beispiel Schaltkreis



Hinweis: Saugrücklauffilter ohne Sonderzubehör Saugkorb (Strainer).

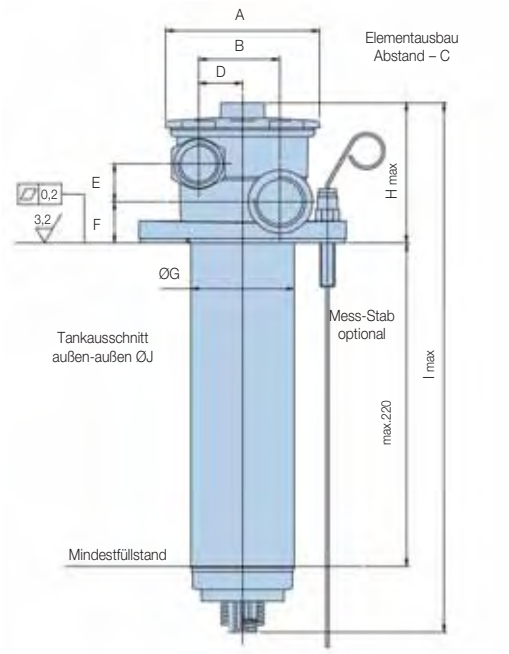
Saugrücklauffilter: Hydraulikkreislauf

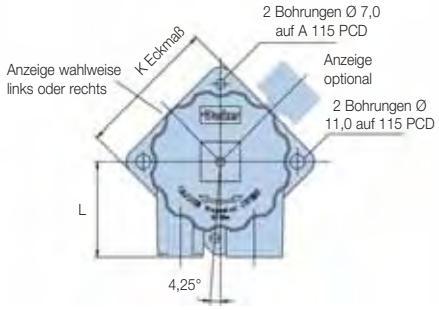


Hinweis: Saugrücklauffilter mit Sonderzubehör Saugkorb (Strainer).

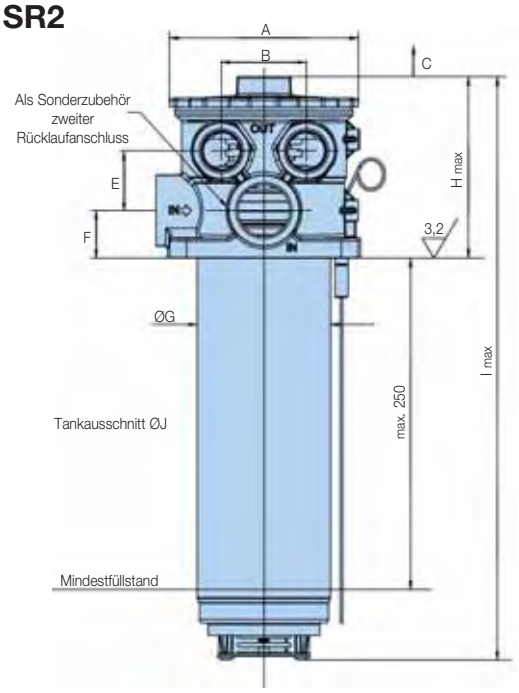
Baureihe Saug-/Rücklauf-Filter

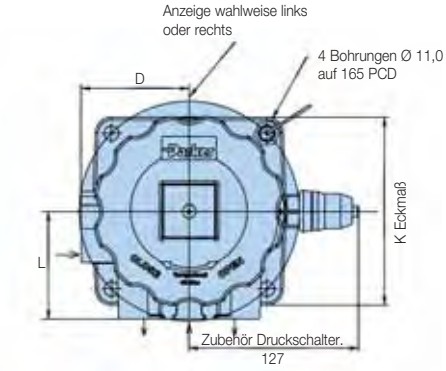
SR1





SR2

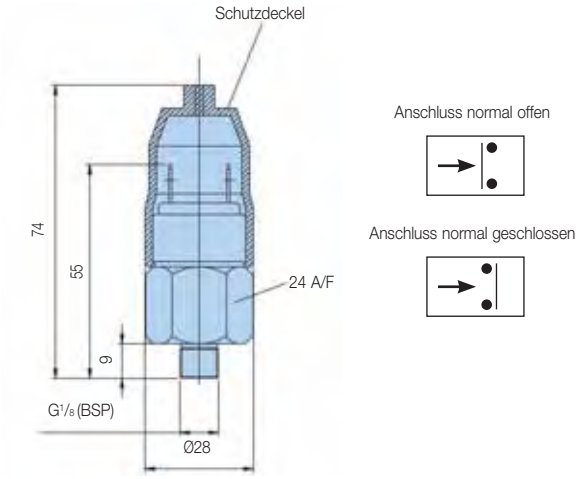




Abmessungen mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Typ SR1	106	55	280	29,75	26	28	70	96	361	71 bis 73	105	72
Typ SR2	142	64	380	81	45	36	100	137	440	101 bis 103	145	81

Elementausbauabstand für Maß C.

Verschmutzungsanzeige im Detail



Optische Verschmutzungsanzeige	2 Bar
Gewindeanschluss	G1/8
Code	FMUG5HBMG02L

Druckschalter	
Elektrodaten	42V / 2A
Gewindeanschluss	G1/8
Elektroanschluss	AMP Stecker 6,3 x 0,8
Schutzart	IP65 (Stecker IP00)
Einstellung	2 Bar
Schaltertyp	NO oder NC
Code	FMUS6HBMG02L (NO-Schalter)
	FMUS7HBMG02L (NC-Schalter)

Hinweis: Vakuum-Verschmutzungsanzeigen optisch oder elektrisch auf Wunsch nur für Filtertyp SR2.

Funktionsprinzip

Baureihe Saug- & Rücklauffilter
Die Kompaktbauweise als Saug- und Rücklauf-Filter ermöglicht zwei spezifische Funktionen:
(1) Filtration von Hydrauliköl im Rücklauf.
(2) Versorgung eines hydrostatischen Kreislaufs mit gefiltertem Öl bei positivem Druck.

Funktionsprinzip
(1) Rücklauföl der offenen und geschlossenen Kreisläufe* wird am Anschluss R in den SR-Filter geleitet.
(2) Das gefilterte Öl wird durch das Staudruckventil auf einem Nenndruckwert von 0,5 Bar gehalten und über Anschluss S in den geschlossenen hydrostatischen Kreis eingebracht.
(3) Überschüssiges gefiltertes Öl wird über das Ventilsystem zurück in den Tank geleitet.
(4) Notlaufventil (Antikavitation): Dieses Ventil gehört zum Standard-Lieferumfang, damit sichergestellt ist, dass für das geschlossene Sytem immer Öl verfügbar ist, auch in Notsituationen, wenn der Rücklauf nicht den Anforderungen des geschlossenen Kreislaufs entsprechen sollte.

Zusätzliche Installationshinweise
(1) Der Rücklaufölstrom sollte stets größer sein als der Ölbedarf für den geschlossenen Kreislauf.
(2) Der Ölstand sollte nie unter die Ventilbaugruppe am Filterboden absinken.

Nutzen
(1) Es wird nur ein Filter für die Zuführung von Öl in den offenen oder geschlossenen Kreislauf benötigt.
(2) Die Versorgung des geschlossenen Kreislaufs mit gefiltertem Öl bei einem Nenndruck von 0,5 Bar stellt ausgezeichnete Kaltstarteigenschaften sicher und reduziert somit die Gefahr der Kavitation.
(3) Solide 4-Loch-Befestigung mit Dichtung.
(4) Die Filterelemente aus Microglass III weisen einen geringen Druckabfall auf, bieten eine hohe Schmutzaufnahmekapazität und gewährleisten eine längere Standzeit.
(5) Parker SR-Filter mit dem patentierten *LEIF*®-Filterelement sind einzigartig konstruiert mit dem Konzept für schnelles Wechseln der Filterelemte.

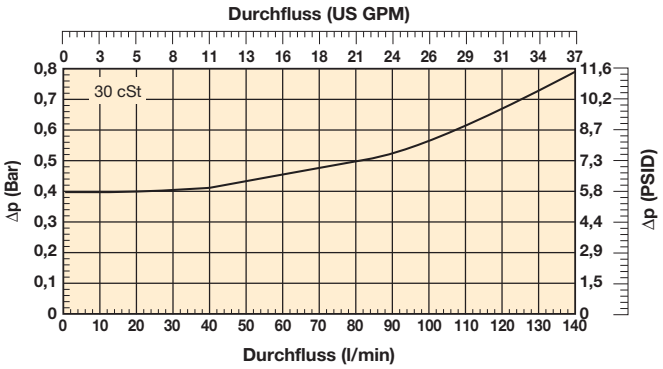
***ACHTUNG:**
Der Staudruck in den Leckölleitungen von Pumpe und Motor sollte immer auf dem empfohlenen niedrigen Wert gehalten werden, damit kein Schaden an Wellendichtungen etc. durch unzulässig hohen Druck entstehen kann. Falls z.B. Spülöl oder Lecköl in das Gehäuse oder aus diesem heraus über Filter geleitet wird, sind beim Pumpen-/Motorhersteller die Angaben für die maximal zulässigen Staudrücke einzuholen.
Es ist sicherzustellen, dass beim Ansprechen der Filter-Verschmutzungsanzeige die Filterelemente unverzüglich erneuert werden. Wenn diese hier genannten Hinweise, insbesondere die zulässigen Druckwerte und den rechtzeitigen Wechsel von Filterelementen betreffend nicht beachtet werden, oder keine Original Parker-Filterelemente verwendet werden, sind Schäden und Störungen am System nicht auszuschließen. Außerdem wird hiermit darauf verwiesen, dass der zulässige Temperaturbereich nicht überschritten werden darf und eine angemessen ausreichende Kühlwirkung vorhanden ist.

Baureihe Saug-/Rücklauf-Filter

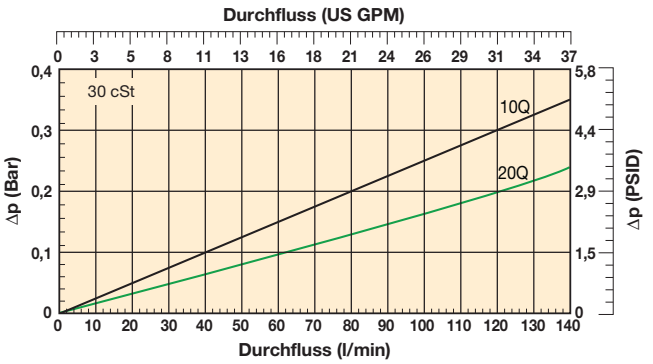
Δp/Q-Kennlinien (Typ SR1)

Der empfohlene Anfangs-Differenzdruck von Niederdruckfiltern liegt bei etwa 1 Bar.
Bei einer anderen Viskosität als 32 mm²/s kann der Differenzdruck wie folgt ermittelt werden:
Gesamtwert Δp = Gehäuse Δph + (Element Δpe x Betriebsviskosität/32).

SRL1 Leergehäuse (Längencode 2)



SRL1 (Elementlängencode 2)

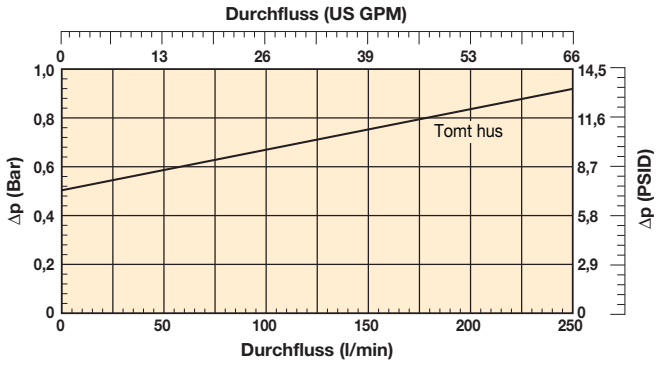


Die Kurven basieren auf einer Fluidviskosität von 32 mm²/s und einer Dichte von 0,87 Kg/l.

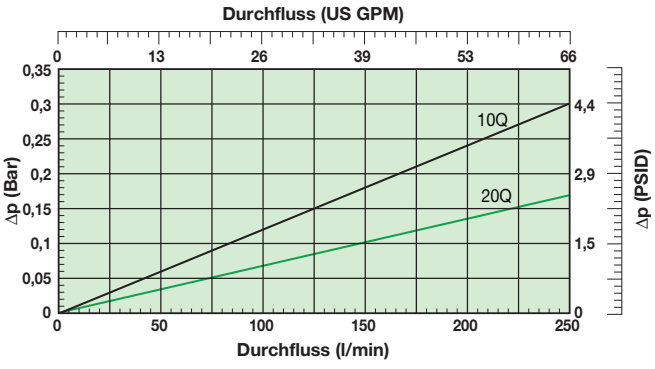
Δp/Q-Kennlinien (Typ SR2)

Die Kurven basieren auf einer Fluidviskosität von 32 mm²/s und einer Dichte von 0,87 Kg/l.

SRL2 Leeres Filtergehäuse



SRL2 Filterelementlänge 2



Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Artikelnummer	ersetzt	Durch-fluss (l/min)	Filter-serie	Element-länge	Filter-feinheit (µ)	Dich-tungen	Verschmut-zungs-anzeige	Bypass-öffnungsdruck	Anschluss Rücklauf	Anschluss Ansaugung	Im Lieferumfang enthaltene Optionen	Austausch-elemente	ersetzt
SRL1210QLBPGG161		130	SRL1	Länge 2	10	Nitril	Verschlossen	1,7 Bar (25 Psi)	G1	G3/4	Nicht vorhanden	**937984Q**	SRE12Q10
SRL1220QLBPGG161		130	SRL1	Länge 2	20	Nitril	Verschlossen	1,7 Bar (25 Psi)	G1	G3/4	Nicht vorhanden	**937985Q**	SRE12Q20
SRL2210QLBPGG201	SRL22Q10NP1B10	250	SRL2	Länge 2	10	Nitril	Verschlossen	1,7 Bar (25 Psi)	G11/4	2xG11/4	Nicht vorhanden	**937946Q**	SRE22Q10
SRL2220QLBPGG201	SRL22Q20NP1B10	250	SRL2	Länge 2	20	Nitril	Verschlossen	1,7 Bar (25 Psi)	G11/4	2xG11/4	Nicht vorhanden	**937947Q**	SRE22Q20

Hinweis: Die mit dem Bestell-Konfigurator auf den nächsten Seiten bestellte Filterprodukte haben längere Vorlaufzeiten. Wenn möglich, treffen Sie Ihre Auswahl in der obigen Tabelle.

Bestell-Konfigurator

Konfiguratorbeispiel SR-Filter

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
SRL2	**2**	**05QL**	**B**	**S6**	**G**	**2G20**	**I**

Code 1

Filtertyp	
Modell	**Code**
SR1 Serie mit LEIF-Element	**SRL1**
SR2 Serie mit LEIF-Element	**SRL2**

Farbcodierung (Artikelverfügbarkeit)

123	Standard
123	Standard mit *LEIF*® oder ECO-Element
123	Teilstandard
123	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig, Teilstandard-Artikel sind innerhalb von zwei - vier Wochen verfügbar.

Code 2

Elementlänge/Durchfluss	
Gehäuse	**Code**
Reduzierte Länge	auf Anfrage
Standardlänge	**2**
Erweiterte Länge	auf Anfrage

Code 3

Filterfeinheit				
Element				
	LEIF®			
	Q3 glassfibre ßx(c) >200			
	Code	**Code**	**Code**	**Code**
LEIF®	02QL	**05QL**	**10QL**	**20QL**

Code 4

Dichtungen	
Dichtungsmaterial	**Code**
Nitril	**B**
Fluorelastomer	V

Code 5

Anzeige	
	Code
Druckmessgerät, Einstellung 2,0 Bar, G1/8	**G5**
Druckschalter 42 V, Einstellung 2,0 Bar, NO bei G1/8 BSP	**S6**
Druckschalter 42 V, Einstellung 2,0 Bar, NC bei G1/8 BSP	S7
Druckschalter 250 V, NO/NC bei G1/8	auf Anfrage
Keine Verschmutzungsanzeige, nicht vorgebohrt	N
Keine Verschmutzungsanzeige, Anschlüsse R geschlossen	**P**
Keine Verschmutzungsanzeige, Anschlüsse L + R geschlossen	auf Anfrage
Vakuumschalter / Vakuummessgerät	auf Anfrage
Sonstige Einstellungen für Verschmutzungsanzeigen / Messgeräte auf Anfrage	auf Anfrage

Code 6

Bypass	
Bypass	**Code**
1,7 Bar	**G**
2,5 Bar	I
Bypass blockiert	auf Anfrage
Sonstige Bypass-Einstellungen	auf Anfrage

Code 7

Filterfeinheit		
Ports	**Code**	**Hinweis**
Rücklaufanschl. 1 x G1 (ISO228) + Sauganschl. 1 x G3/4 (ISO228)	**G16**	**SRL1**
Rücklaufanschl. 1 x G1 1/4 (ISO228) + Sauganschl. 2 x G1 (ISO228)	**G20**	**SRL2**
Rücklaufanschl. 2 x G1 1/4 (ISO228) + Sauganschl. 2 x G1 (ISO228)	**2G20**	**SRL2**
Rücklaufanschl. 1 x SAE20 + Sauganschl. 2 x SAE16	S20	**SRL2**
Rücklaufanschl. 2 x SAE20 + Sauganschl. 2 x SAE16	2S20	**SRL2**

Code 8

Optionen	
Optionen	**Code**
Nicht vorhanden	**1**
Abscheider 120 µ	**G**
Mess-Stab	6
Geschlossener Belüftungsanschluss im Deckel	H
Abscheider 120 µ, Mess-Stab und geschlossener Belüftungsanschluss	I
Kundenspezifische Optionen	auf Anfrage

Filterfeinheit						Code
Durchschnitt Filterung-Beta-Verhältnis ß (ISO 16889) / Partikelgröße µm [c]						
ßx(c)=2	**ßx(c)=10**	**ßx(c)=75**	**ßx(c)=100**	**ßx(c)=200**	**ßx(c)=1000**	
% Leistung, auf der Grundlage des obigen Beta-Verhältnisses (ßx)						
50,0%	**90,0%**	**98,7%**	**99,0%**	**99,5%**	**99,9%**	
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	**02Q/02QL**
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	5	6	7	**05Q/05QL**
Nicht zutreffend	6	8,5	9	10	12	**10Q/10QL**
6	11	17	18	20	22	**20Q/20QL**

Ersatzelemente		
Austausch-elemente	**ersetzt**	
937942Q	SRR12Q05N	Teilstandard
937943Q	SRR12Q10N	Standard
937944Q	SRR12Q20N	Standard
937945Q	SRE22Q05	Teilstandard
937946Q	SRE22Q10	Standard
937947Q	SRE22Q20	Standard
937983Q	SRE12Q05	Teilstandard
937984Q	SRE12Q10	Standard
937985Q	SRE12Q20	Standard

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Notizen

Maxiflow-Serie

MAX 360 l/min -10 Bar



Leitungsfilter

Maxiflow-Serie

Merkmale und Nutzen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Integrierte Anzeige	Kompakte und robuste, langlebige Konstruktion	Deutliche Anzeige des Filterelement-Zustands
Hochwertig lackierte Patrone	Langzeit Korrosions-Schutz	Verbesserter Schutz des Filtermaterials
Patronenfilter für Saug- und Rücklauffilterung lieferbar	Vielseitiges Produktangebot	Standardisierung der Komponenten
Qualitativ hochwertiges Filtermaterial	Ermüdungsresistentes Filtermaterial gegenüber Durchfluss-Schwankungen	Verlängerte Standzeitdes Filterelements

Typische Einsatzbereiche

- Teleskoplader
- Entsorgungsfahrzeuge
- Straßenkehrmaschinen
- Walzenfahrzeuge
- Industrie Aggregate
- Rasenmäher
- Bremsvorrichtungen



Die Maxiflow-Filter von Parker Filtration Saug- und Rücklauffilter

Im Kopf der Maxiflow-Filter MXA8 und MXA9 befinden sich zwei integrierte Rot/Grün-Anzeigen. Sie gehören zur Standardausstattung und gewährleisten sehr gute Erkennbarkeit und eindeutige Anzeige des Filterzustands.

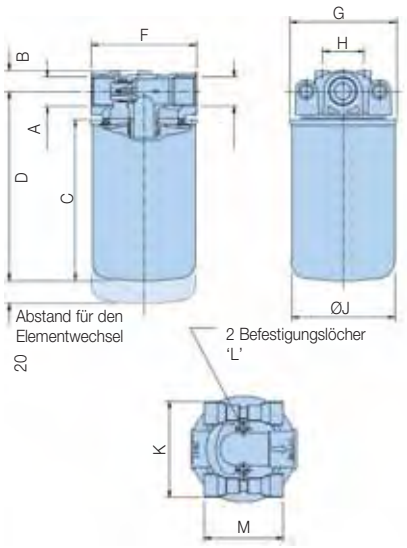
Maxiflow Typ MXA7 ist mit einer integrierten Verschmutzungsanzeige ausgestattet.

Technische Informationen

	Vorzugsbaureihe MXA	PS Serie
Max. Betriebsdruck:	10 Bar	10 Bar
Filterkopfmaterial:	Aluminium LM24	Aluminiumlegierung
Filterschalenmaterial:	Stahl	Stahl
Dichtungsmaterial:	Nitril	Buna (Nitril)
Betriebstemperaturbereich:	-30°C bis +90°C	-30°C bis +110°C
Bypass:	Rücklaufleitung 1,05 Bar	Rücklaufleitung 1,5 Bar
	Saugleitung 0,17 Bar	Saugleitung 0,10 Bar
	Keine Bypass-Option	Keine Bypass-Option
Flüssigkeiten:	Mineralöle	Mineralöle
Elementmedien:	Microglass III Medien	Microglass III Medien
	Zellulose-Medien	Zellulose-Medien

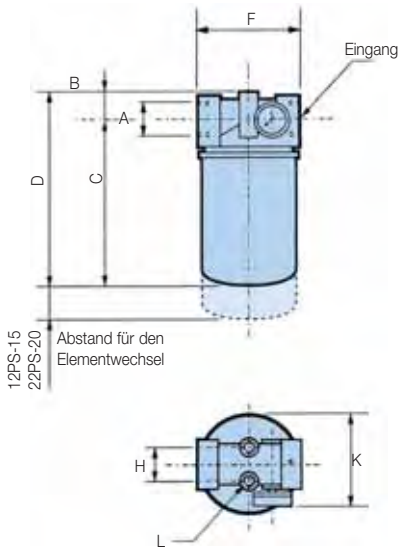
Installationsdetails

MXA.8/MXA.9***

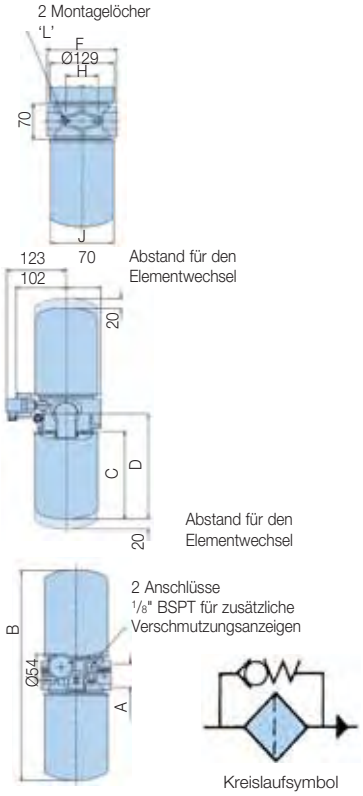


Filterauswahl
Bei der Auswahl des richtigen Filters sind die entsprechenden Δp/Q-Kennlinien zu verwenden. Einzelheiten und Beispiele zur Auswahl des richtigen Filters siehe nächste Seite.

12PS/22PS



MXA.7***



Typ	A	B	C	D	F	G	H	J	K	L	M
MXA.8	G¾	19	147	173	95	97	38	94	88	M8 x 1,25 x 16 Volle Tiefe	72
12PS		22	165	187	95	Nicht zutreffend	38	93	107		Nicht zutreffend
MXA.9	G1¼	30	179	213	133	129	50	127	130		72
22PS		28	208	236	133	Nicht zutreffend	50	130	Nicht zutreffend		Nicht zutreffend
MXA.7	G1½	430	179	214	140	Nicht zutreffend	65	127		M10 x 1,5	

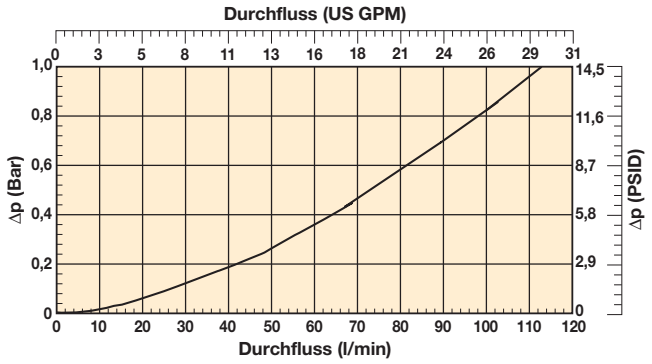
Maxiflow-Serie

Δp/Q-Kennlinien

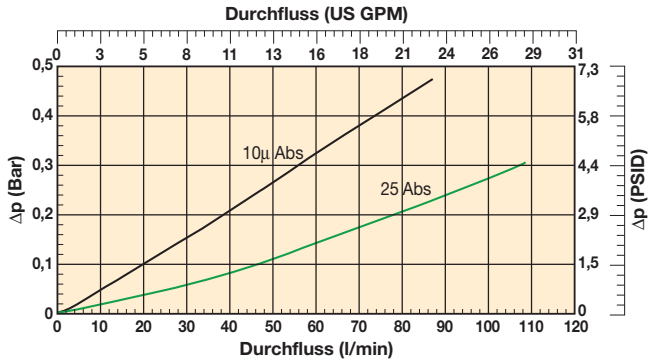
Der empfohlene Anfangs-Differenzdruck von Niederdruckfiltern beträgt max. 0,5 Bar.
Bei einer anderen Viskosität als 32 mm²/s kann der Differenzdruck wie folgt ermittelt werden:
Δp = (Δp30 x Mediumviskosität) / 30 mm²/s.

Maxiflow (MXA.8*** Serie) und 12PS Serie

Filtergehäuse

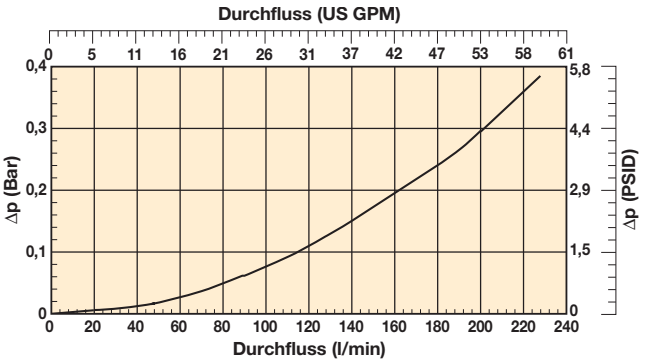


Filterelement

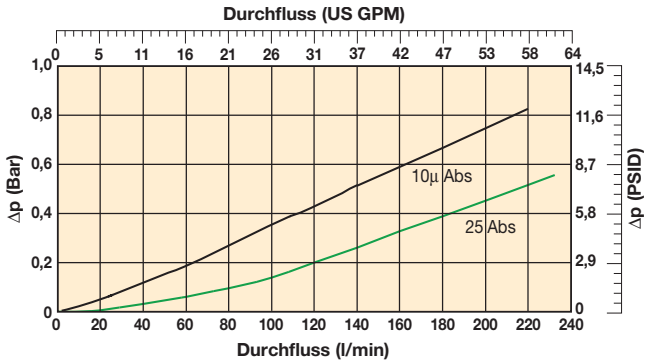


Maxiflow (MXA.9*** Serie) und 22PS Serie

Filtergehäuse

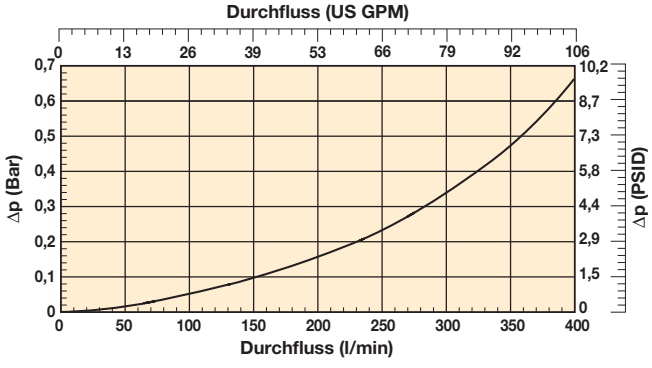


Filterelement

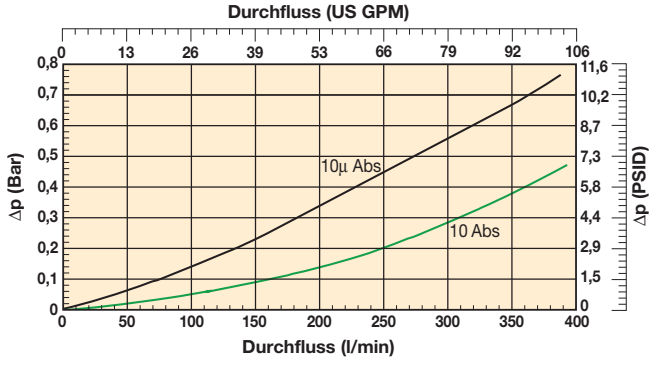


Maxiflow (MXA.7*** Serie)

Filtergehäuse



Filterelement



Hinweis: Alle obigen Daten bei 30 mm²/s Viskosität und 0,856 relativer Dichte.

Bestellschlüssel

Typ	Artikelnummer	Beschreibung	MAOP (Bar)	Durch-fluss (l/min)	Filter-feinheit	Anschl.	Austausch Element
MXA.8* & 12PS Rücklauffilter**							
MXA	**MXA8551424**	Filter mit Bypass & doppelten optischen Verschmutzungsanzeigen	10	70	10 µ abs.	G¾	**MXR8550**
PS	**12PS10BTV1R2B**	Filter mit Bypass & opt. Verschmutzungsanzeige (Manometer)					
MXA	**MXA8511424**	Filter mit Bypass & doppelten optischen Verschmutzungsanzeigen	10	70	10 µ nom.	G¾	**MX1518410 (x4*)**
PS	**12PS10CTV1R2B**	Filter mit Bypass & opt. Verschmutzungsanzeige (Manometer)					
	12PS10CTE2R2B	Filter mit Bypass & elektrischer Druckanzeige					
	12PS10CTPR2B	Filter mit Bypass & ohne Verschmutzungsanzeige					
MXA.8* & 12PS Saugleitungsfilter**							
MXA	**MXA8511223**	Filter mit Bypass & doppelten optischen Verschmutzungsanzeigen	10	20	10 µ nom.	G¾	**MX1518410 (x4*)**
PS	**12PS10CTV1S4B**	Filter mit Bypass & opt. Verschmutzungsanzeige (Manometer)					
MXA	**MXA8510223**	Filter ohne Bypass & doppelten optischen Verschmutzungsanzeigen					
PS	**12PS10CTV1SX4B**	Filter ohne Bypass & opt. Verschmutzungsanzeige (Manometer)					
MXA.9* & 22PS Rücklauffilter**							
MXA	**MXA9561424**	Filter mit Bypass & doppelten optischen Verschmutzungsanzeigen	10	30	3 µ abs.	G1¼	**MXR9560**

3 µ abs. Filterung im Offline-Betrieb und für die Reinigung des Bypass-Systems
Maxiflow-Elemente mit 3 µ sind ideal für Offline oder Bypass-Reinigungsabläufe. Sie können gut an die Rücklauffilter der Baureihen 9*** und 7*** angepasst werden.

MXA	**MXA9551424**	Filter mit Bypass & doppelten optischen Verschmutzungsanzeigen	10	180	10 µ abs.	G1¼	**MXR9550**
PS	**22PS10BTV1R2D**	Filter mit Bypass & opt. Verschmutzungsanzeige (Manometer)					
PS	**22PS10BTE2R2D**	Filter mit Bypass & elektrischer Druckanzeige					
PS	**22PS10BTPR2D**	Filter mit Bypass & ohne Verschmutzungsanzeige					
MXA	**MXA9511424**	Filter mit Bypass & doppelten optischen Verschmutzungsanzeigen	10	180	10 µ nom.	G1¼	**MX1591410 (x4*)**
PS	**22PS10CTV1R2D**	Filter mit Bypass & opt. Verschmutzungsanzeige (Manometer)					
PS	**22PS10CTE2R2D**	Filter mit Bypass & elektrischer Druckanzeige					
PS	**22PS10CTPR2D**	Filter mit Bypass & ohne Verschmutzungsanzeige					
MXA.9* & 22PS Saugleitungsfilter**							
MXA	**MXA9511223**	Filter mit Bypass & doppelten optischen Verschmutzungsanzeigen	10	48	10 µ nom.	G1¼	**MX1591410 (x4*)**
PS	**22PS10CTV2S4D**	Filter mit Bypass & opt. Verschmutzungsanzeige (Manometer)					
MXA	**MXA9511023**	Filter ohne Bypass & mit optischen Verschmutzungsanzeigen					
PS	**22PS10CTPSX4D**	Filter ohne Bypass und Verschmutzungsanzeige					
MXA.7* Rücklauffilter**							
MXA	**MXA7551424**	Filter mit Bypass & doppelten optischen Verschmutzungsanzeigen	10	300	10 µ abs.	G1½	**MXR9550**
MXA	**MXA7511424**	Filter mit Bypass & doppelten optischen Verschmutzungsanzeigen	10	350	10 µ nom.	G1½	**MX1591410 (x4*)**
MXA.7* Saugleitungsfilter**							
MXA	**MXA7551223**	Filter mit Bypass & optischen Verschmutzungsanzeigen	10	80	10 µ abs.	G1½	**MXR9550**
	MXA7551023	Filter ohne Bypass, mit optischen Verschmutzungsanzeigen					
MXA	**MXA7511223**	Filter mit Bypass & optischen Verschmutzungsanzeigen	10	80	10 µ nom.	G1½	**MX1591410 (x4*)**
	MXA7511023	Filter ohne Bypass, mit optischen Verschmutzungsanzeigen					

Die Maxiflow-Serie 7*** kann mit zusätzlichen optischen oder elektrischen Verschmutzungsanzeigen ausgestattet werden. Einzelheiten erfahren Sie von Parker Filtration.

Hinweis: Elemente mit Stern (x4*) sind nur in Viererpack lieferbar.

Notizen

Saugfilter

ATZ Serie

MAX 300 l/min



Saugfilter

ATZ Serie

Merkmale und Nutzen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Konstruktion aus Aluminiumguss	Kompakte und robuste, langlebige Konstruktion	Geeignet für anspruchsvolle industrielle Einsatzkriterien
Integriertes Rückschlagventil	Austauschbarkeit des Filterelements bei eingebautem Filter unter Ölniveau	Verbesserte Schutzfunktion auch für „High-Tech“-Pumpen
Magnetische Vorfilterung	Eisenpartikel werden herausgefiltert, auch im Bypassbetrieb	Verbesserte Reinheit der Flüssigkeit
		Längere Lebensdauer des Filterelements
Durchströmung von innen nach außen	Alle herausgefilterten Verschmutzungen verbleiben im Filterelement	Keine Verschmutzung des Systems beim Austausch der Filterelemente
Umfangreiche Optionen für Vakuummessgeräte	Kontinuierliche Überwachung des Filterzustands	Geeignet für just-in-time Wartungsbedingungen
		Sehr guter Schutz für Pumpen, wenn Verschmutzungsanzeige und Pumpenantrieb gekoppelt sind

Typische Einsatzbereiche

- Textilmaschinen
- Hydraulikwinden
- Systeme mit empfindlichen Pumpen
- Bohrgeräte



Die ATZ Serie von Parker Filtration Tankanbau-Saugfilter

ATZ-Filter werden unter dem Füllstand des Behälters montiert und bieten maximalen Schutz für die Pumpe der Hydraulikanlage.

Beim Ausbau des Filterelements schließt sich automatisch das Boden-Rückschlagventil und verhindert so jegliche Leckage. Die Vorfiltration findet mit Hilfe eines Magnetsatzes statt. Dank des Prinzips der Durchströmung von innen nach außen kann verschmutztes Öl nicht zurück in das System gelangen.

ATZ-Filter bewältigen Volumenströme bis zu 300 l/min.

Technische Informationen

Betriebsdruck:
Vakuum.

Filtertyp:
Sauglfilter, horizontal auf der Tankseite angebracht.

Anschlüsse:
Gewinde G1½ (ISO 228) oder Flanschen 2" SAE-300PSI.

Filtergehäuse:
Aluminium.

Dichtungsmaterial:
Nitril, Neopren, Fluorelastomer.

Betriebstemperatur:
-40° bis +120°C.

Bypassventil:
Nicht vorhanden.

Filterfeinheit:
Abhängig von Multipass-Test gemäß ISO 16889.

Ermüdungseigenschaften:
Filtermedien können abgestützt werden, damit die optimale Ermüdungslebensdauer erreicht wird.

Filtermedien:
Microglass III.
10µ Zellulose und 40µ Edelstahl.

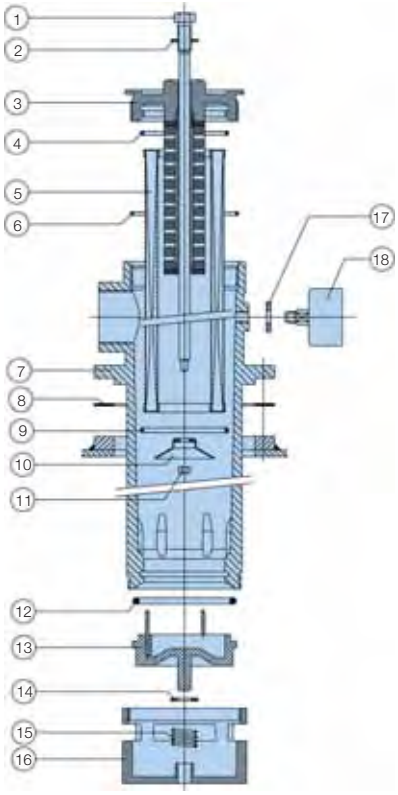
Kollapsfestigkeit:
10 Bar (ISO 2941).

Druckanzeigeoptionen:
0,15 Bar oder 0,30 Bar (Vakuummessgerät).
125 - 250 VAC (LI-0, 5 A, Lr-2, 0 A) (elektrischer Vakuumschalter).
12 – 28 Vdc (Li-1, 0 A, Lr-3, 0 A) (elektrischer Vakuumschalter).

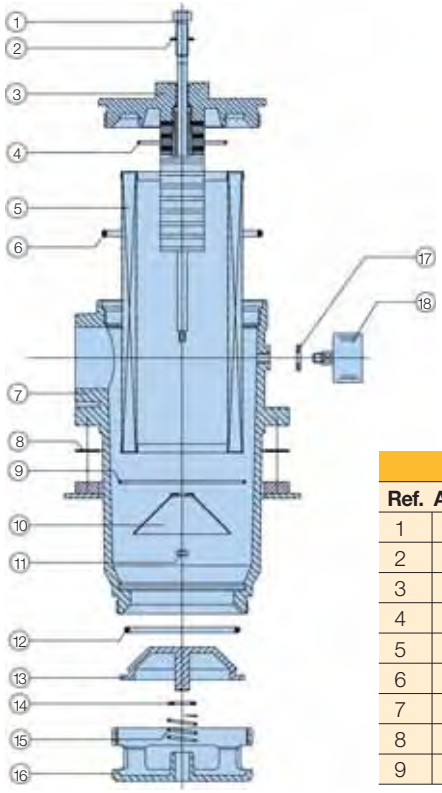
Eigenschaften:
Leckagefreier Elementwechsel dank speziellem Bodenventil.

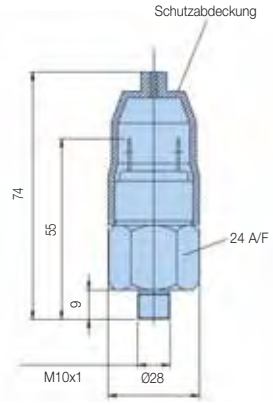
Filterelement:
Element mit Endkappen aus Stahl.

ATZ-120



ATZ-300





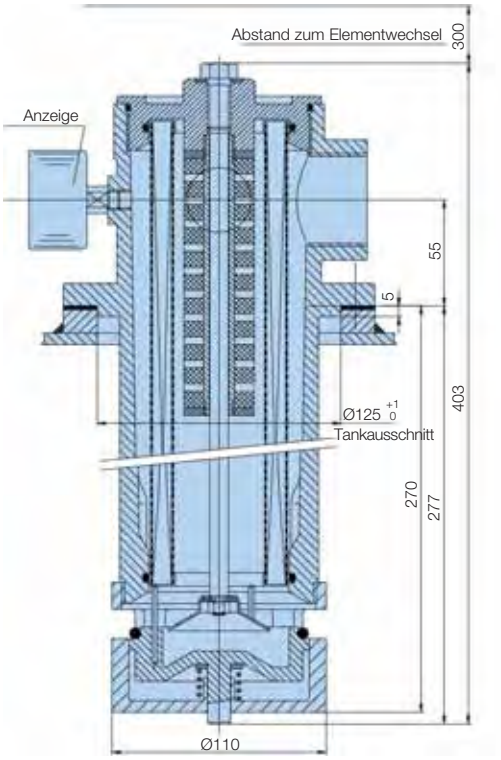
ATZ-120 & ATZ-300

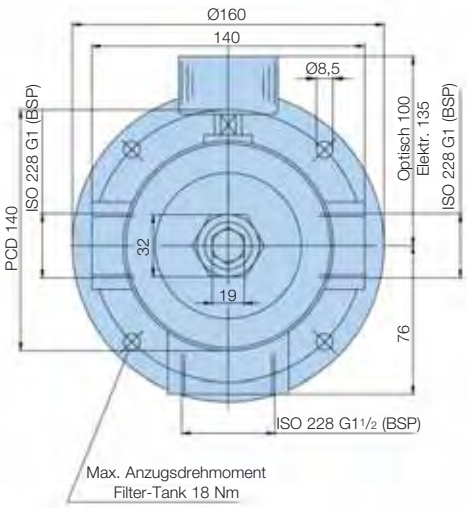
Ref.	Anz.	Beschreibung	Ref.	Anz.	Beschreibung
1	1	Bolzen	10	1	Ventilabstützung
2	1	Dichtring	11	1	Mutter
3	1	Einbausatz	12	1	O-Ring
4	1	O-Ring	13	1	Ventil
5	1	Filterelement	14	1	Ring
6	1	O-Ring	15	1	Feder
7	1	Filtergehäuse	16	1	Ventilgehäuse
8	1	Dichtung	17	1	Dichtring
9	1	O-Ring	18	1	Anzeige

ATZ Serie

Daten (Fortsetzung)

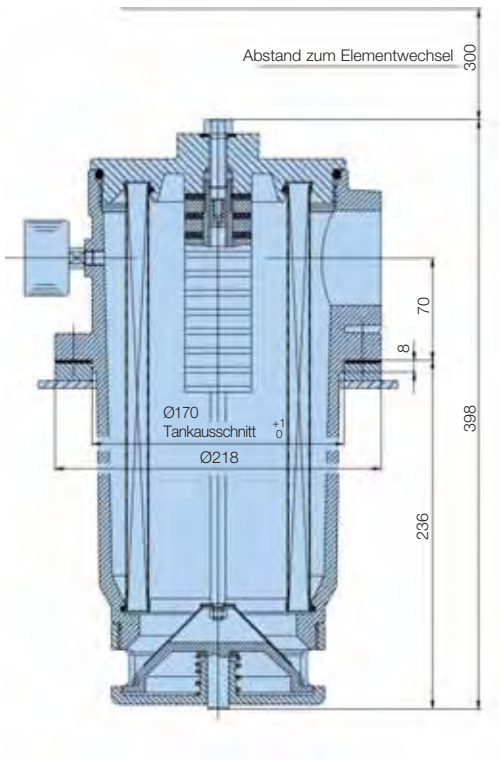
ATZ-120

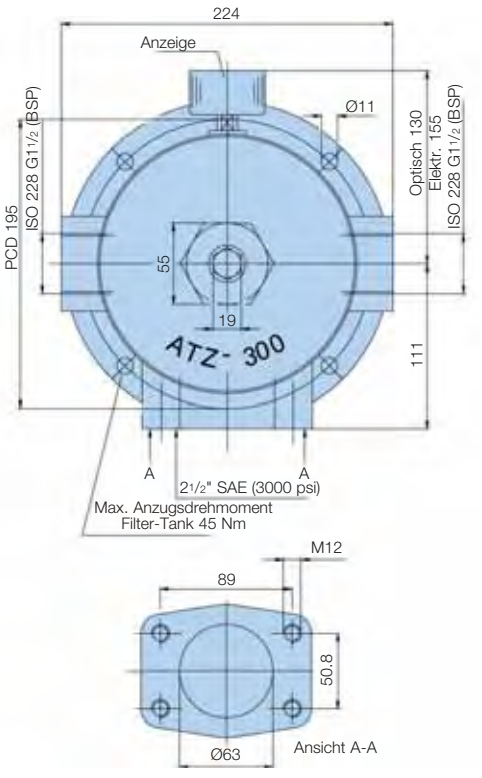




Die Parker-Saugfilter vom Typ ATZ sind für den Einbau unterhalb des Ölstands vorgesehen. Die Filter verfügen über ein spezielles Bodenventil, das sich automatisch schließt, wenn der Filtereinbausatz aus dem Gehäuse entfernt wird. Somit kann der Elementwechsel leckagefrei unter dem Ölstand stattfinden. Die Konstruktion basiert auf dem bewährten Parker Filter System.

ATZ-300

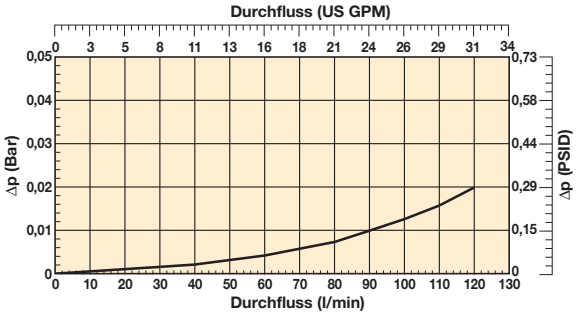




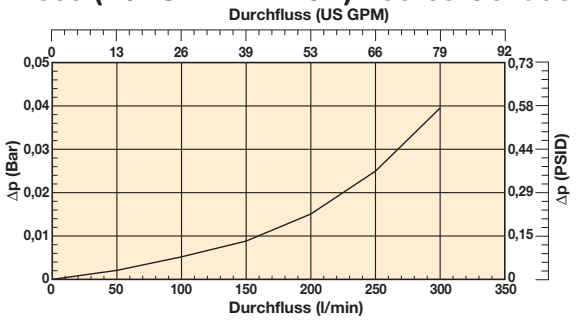
Δp/Q-Kennlinien

Der empfohlene Anfangs-Differenzdruck von Saugfiltern liegt bei etwa 0,03 Bar.
Bei einer anderen Viskosität als 32 mm²/s kann der Differenzdruck wie folgt ermittelt werden:
Δp = (Δp32 x Mediumviskosität) / 32 mm²/s.
Druckabfall für Filter und Element bei einer Viskosität von 32 mm²/s und einer Dichte von 0,87.

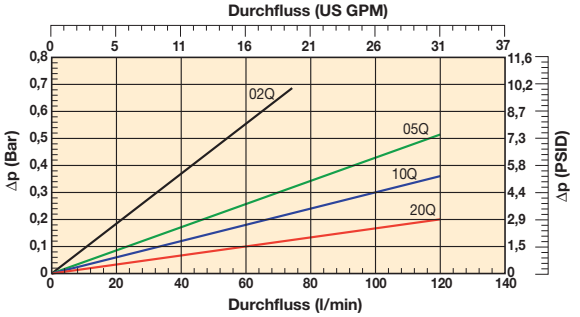
ATZ 1-120 (G1 1/2) Leeres Gehäuse



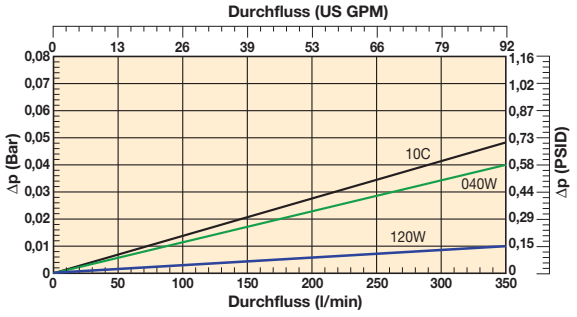
ATZ 300 (2 1/2 SAE FLANGE) Leeres Gehäuse



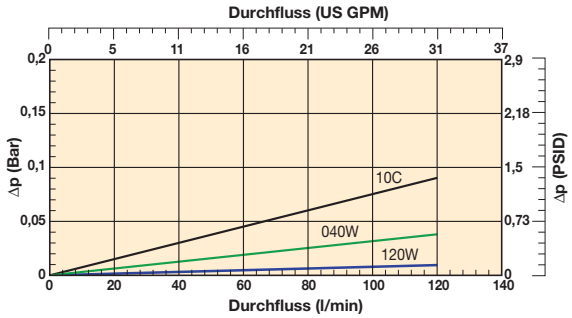
ATZ120 Elementlänge 1



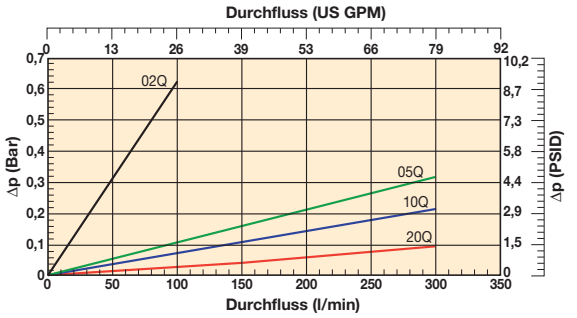
ATZ300 Elementlänge 2
(Zellulose und Edelstahl)



ATZ120 Elementlänge 1
(Zellulose und Edelstahl)



ATZ300 Elementlänge 2



ATZ Serie

Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Artikelnummer	ersetzt	Durch-fluss (l/min)	Filter-serie	Element-länge	Filter-feinheit (µ)	Dich-tungen	Verschmutzungs-anzeigen	Bypass-öffnungsdruck	Anschlüsse	Im Lieferumfang enthaltene Optionen	Austausch-elemente	ersetzt
ATZ110CBP1XG241	ATZ120-G11/2 FXX1-R-10 B M	120	ATZ120	Länge 1	10 NOM	Nitril	Verschlossen	Geblockt	G1½"	Nicht vorhanden	**937958**	FXX1-R-10
ATZ110QBP1XG241	ATZ120-G11/2 FXW1-R-10 B M	120	ATZ120	Länge 1	10 ABS	Nitril	Verschlossen	Geblockt	G1½"	Nicht vorhanden	**937964Q**	FXW1-R-10
ATZ210CBP1XR481	ATZ300-S21/2-C FXX3-10 B M	300	ATZ300	Länge 2	10 NOM	Nitril	Verschlossen	Geblockt	2½" SAE-3000 PSI	Nicht vorhanden	**937959**	FXX3-10
ATZ210QBP1XR481	ATZ300-S21/2-C FXW3-10 B M	300	ATZ300	Länge 2	10 ABS	Nitril	Verschlossen	Geblockt	2½" SAE-3000 PSI	Nicht vorhanden	**937965Q**	FXW3-10

Hinweis: Die mit dem Bestell-Konfigurator auf den nächsten Seiten bestellte Filterprodukte haben längere Vorlaufzeiten. Wenn möglich, treffen Sie Ihre Auswahl in der obigen Tabelle.

Bestell-Konfigurator

Konfiguratorbeispiel ATZ-Filter

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
ATZ	**2**	**10C**	**B**	**U2**	**X**	**R48**	**1**

Code 1

Filtertyp
ATZ

Code 2

Elementlänge/Durchfluss	
Gehäuse	**Code**
ATZ 1-120	**1**
ATZ 2-300	**2**

Code 3

Filterfeinheit						
Elementmedien		**Glasfaser**				
		Microglass III (für Standardelement)				
	Zellulose					**Drahtgewebe**
	Filterfeinheit					Abs. Filterfeinheit
Standardelement	10C	02Q	05Q	**10Q**	20Q	040W

Code 4

Dichtungen	
Dichtungsmaterial	**Code**
Nitril	**B**
Fluorelastomer	V
Neopren	N

Code 5

Anzeige	
	Code
Vakuummessgerät, Einstellung -0,15 Bar, M10x1	U1
Vakuummessgerät, Einstellung -0,3 Bar, M10x1	**U2**
Vakuumschalter 42 V, Einstellung -0,15 Bar, NO/NC, M10 x 1	V1
Vakuumschalter 42 V, Einstellung -0,30 Bar, NO/NC, M10 x 1	V2
Vakuumschalter 250 VAC, Einstellung -0,15 Bar, NO/NC, M10 x 1	V3
Vakuumschalter 250 VAC, Einstellung -0,30 Bar, NO/NC, M10 x 1	V4
Keine Verschmutzungsanzeige, nicht vorgebohrt	N
Keine Verschmutzungsanzeige, Anschluss geschlossen	**P**
Sonstige Einstellungen für Verschmutzungsanzeigen / Messgeräte auf Anfrage	auf Anfrage

Code 6

Bypass	
Bypass	**Code**
Bypass blockiert	**X**

Code 7

Filteranschluss	
Ausgang	**Code**
G1½" + 2 x G1" (nur für ATZ 1-120)	**G24**
2½" SAE-3000 PSI +2 x G1½" (nur für ATZ 2-300)	**R48**

Farbcodierung (Artikelverfügbarkeit)

123	Standard
123	Standard mit *LEIF*® oder ECO-Element
123	Teilstandard
123	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig, Teilstandard-Artikel sind innerhalb von zwei - vier Wochen verfügbar.

Code 8

Optionen	
Optionen für ATZ 1-120	**Code**
1 x G1½" + 1 x G1" geschlossen	**1**
Nicht geschlossen	Q
1 x G1" rechts geschlossen	R
2 x G1" links und rechts geschlossen	P
Spezial	auf Anfrage
Optionen für ATZ 2-300	
1 x SAE16 geschlossen	1
Nicht geschlossen	Q
Spezial	auf Anfrage

Optische Anzeige	
Einstellung	-0,3 Bar
Gewinde	M10x1
Code	FMUV2VBMM10L

Elektroschalter	
Einstellung	-0,3 Bar
Gewinde	M10x1
Schaltertyp	NO oder NC
Elektroanschluss	AMP-Klemme 6,3 x 0,8
Schutzart	IP54 (Klemme IP00)
Leistung	125 - 250 VAC (Li 0,5 A, Lr 2,0 A max)
	12 - 28 Vdc (Li 1,0 A, Lr 3,0 A max)
Code	FMUU2VBMM10L

Filterfeinheit						Code
Durchschnitt Filtration-Beta-Verhältnis ß (ISO 16889) / Partikelgröße µm [c]						
ßx(c)=2	**ßx(c)=10**	**ßx(c)=75**	**ßx(c)=100**	**ßx(c)=200**	**ßx(c)=1000**	
% Leistung, auf der Grundlage des obigen Beta-Verhältnisses (ßx)						
50,0%	**90,0%**	**98,7%**	**99,0%**	**99,5%**	**99,9%**	
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffendA	4,5	**02Q**
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	5	6	7	**05Q**
Nicht zutreffend	6	8,5	9	10	12	**10Q**
6	11	17	18	20	22	**20Q**

Ersatzteiltabelle						
ATZ 1-120	FXX1-R-10	FXW1-R-2	FXW1-R-5	FXW1-R-10	FXW1-R-20	SF1-R-40
Artikelnummer Ersatzelement	937958	937960Q	937962Q	937964Q	937966Q	937967
ATZ 2-300	FXX3-10	FXW3-2	FXW3-5	FXW3-10	FXW3-20	SF3-40
Artikelnummer Ersatzelement	937959	937961Q	937963Q	937965Q	937966Q	937968

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

15/40/80CN Serie

MAX 600 l/min - 70 Bar



15/40/80CN Serie

Merkmale und Nutzen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
56 Bar Dauerfestigkeit (Achtfacher Wert eines Patronen-Filters)	Zuverlässigkeit auch bei hoch belastenden Betriebsbedingungen	Weniger Stillstand da kein vorzeitiger Filterausfall
	Einsatzalternative auch in Bereichen, die Hochdruckfiltern vorbehalten waren	Bessere Eignung für den Einsatzfall, dadurch Kostenersparnis
Diametrale Dichtungsgeometrie zwischen Kopf und Glocke	Bewährte Zuverlässigkeit auch bei zyklisch wirkenden Belastungen	Keine Ausfallzeit und keine Undichtigkeiten
	Reduziertes Anzugsdrehmoment für die Filterglocke	Einfacher Wechsel des Filterelementes
Staubschutzdichtung	Verschmutzung der Gewinde von Filterkopf- u. Glocke wird vermieden	Erfüllt wirklich alle Service-Anforderungen
40CN-2 entspricht dem Automobilstandard HF3 15CN entspricht dem Automobilstandard HF2	Zulassung in der Automobilindustrie	Anschlussgewinde bleiben sauber
Filterkopf aus Gussaluminium	Kompakt, leicht und widerstandsfest	Erfüllt die Spezifikationen, weitere Tests und/oder Genehmigungen erübrigen sich
Filterelemente aus verstärktem Microglass III	Die mehrlagigen Filterelemente bieten hohe Schmutzaufnahmekapazität	Geringes Gewicht, kleiner Einbauraum und ansprechendes Design
		Zuverlässige Leistung während der gesamten Lebensdauer des Filterelementes
	Drahtstützgewebe verhindert Faltenaufwurf und gewährleistet dauerhafte Leistungsfähigkeit	Weniger Ausfallzeiten, hohe Standzeit des Filterelementes
Vollständige Angaben aller Leistungsdaten	Alle relevanten Daten sind übersichtlich und leicht vergleichbar dargestellt	Keine versteckten technischen Nachteile
		Einfache Auswahl des passenden Filters
Optische, elektrische oder elektronische Verschmutzungsanzeigen	Der Verschmutzungszustand des Filterelementes ist leicht erkennbar	Optimierte Filter-Standzeit vermeidet Bypassbetrieb
	Für jeden Einsatzfall die richtige Anzeige	Systemgerecht konzipierte Elektroanschlüsse
Ecoglass III Ersatzelemente ohne inneres Stützrohr	Metallfreies Filterelement	Filterelement-Entsorgung kann durch veraschen umweltfreundlich erfolgen
	Reduziertes Gesamtgewicht um 50%	Kostengünstiger Filterelement-Austausch
	Einfache Entsorgung gebrauchter Filterelemente	Geringe Entsorgungskosten
	Umbau-Sets verfügbar mit neuer Glocke und Eco-Adapter	Umbau von Standard- auf Eco-Version möglich

Typische Einsatzbereiche

- Kompressorschmieröl
- Nebenstromfiltration
- Werkzeugmaschinen (Automobilstandard)
- Hydrostatische Antriebe
- Mobile Geräte
- Servoantriebe
- Ölbohrausrüstung
- Spritzguss



Die 15/40/80CN Serie von Parker Filtration Mitteldruckfilter

Die nur zum Teil hier aufgeführten Einsatzbereiche für Parker-Filter der CN-Serie hat eine Gemeinsamkeit, nämlich den Bedarf an einem ökonomischen Mitteldruckfilter mit ausgezeichneten Dauerfestigkeits-Eigenschaften. Bevor es die Filter der CN-Serie gab, waren derartige Einsatzbereiche den typischen Einschränkungen der Spin-On-Patronenfilter unterworfen oder auf teurere Hochdruckfilter angewiesen.

Die CN-Baureihe schließt diese Lücke und steht jetzt mit den umweltfreundlichen Ecoglass III Filterelementen zur Verfügung.

Technische Informationen

Betriebsdruck:
Maximal zulässiger Betriebsdruck: 70 Bar
Nennwert Ermüdungsdruck: 56 Bar

Anschlüsse:
Mehrere Gewindeanschlüsse lieferbar, Flanschverbindungen bei Größe 80CN möglich.

Anschlusstyp	*Modell*		
	15CN	40CN	80CN
BSPF(G)	1", ¾"	1¼", 1½"	1½", 2"
SAE	12, 16	16, 24	24, 32
ISO 6149	M27	M33	M42, M48
Metrisch 3000-M			2"

Filtergehäuse:
Kopf Aluminium.
Filtergehäuse hart eloxiertes Aluminium.

Dichtungsmaterial:
Nitril oder Fluorelastomer.

Betriebstemperatur:
-20 bis +100°C

Bypass-Öffnungsdruck und Schaltpunkte der Anzeige:
Die nachstehende Tabelle enthält die Einstellungen für das Bypass-Ventil und die entsprechende Anzeige.

Bypass-	*Anzeige*
1,7 Bar	1,2 Bar
3,5 Bar	2,5 Bar

Filterelement:
Filterfeinheit:
Abhängig von Multipass-Test gemäß ISO 16889.

Dauerfestigkeit:
Filterelemente mit Abstützung für optimale Dauerfestigkeits-Eigenschaften (ISO 3724).

Microglass III (auf Anfrage erhältlich)
Verstärkt durch Metalldrahtgewebe mit Epoxidbeschichtung, Komposit-verstärkte Endkappen und innere Metall-Stützhülse.
Kollapsfestigkeit 20 Bar (ISO 2941).

Ecoglass III
Verstärkt durch Kunststoffgewebe, Komposit-verstärkte Endkappen.
Keine Metallbestandteile. Kollapsfestigkeit 10 Bar (ISO 2941).
Das Filterelement kann nur zusammen mit der Glocke einschließlich Eco-Adapter verwendet werden.
Hinweis: Ecoglass III unterstützt die Erfüllung von ISO 14001.

Anzeigeoptionen:
- optisch M3.
- elektrisch T1.
- elektronisch F1(PNP).
- elektronisch F2(NPN).

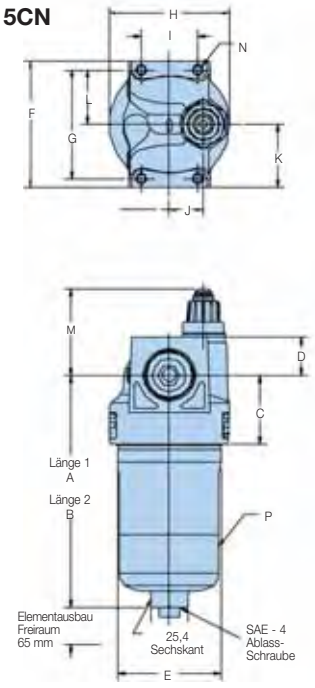
Weitere Anzeigedaten siehe Katalogabschnitt 6.

Gewicht (kg):

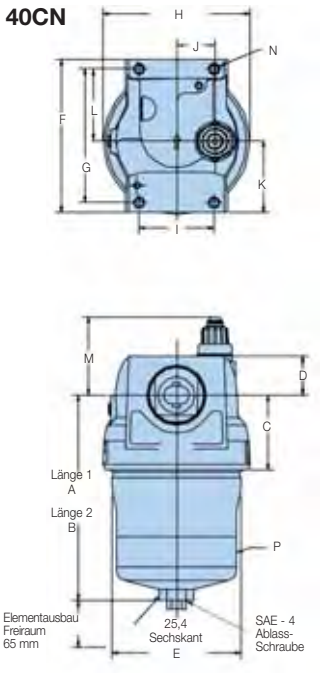
Modell	*Länge 1*	*Länge 2*
15CN	1,1	1,6
40CN	2,0	2,5
80CN	5,6	6,9

Verträglichkeit:
Geeignet für den Einsatz mit Mineral- und Bioölen und auch einigen Synthetikölen. Für andere Fluide bitte Rücksprache mit Parker Filtration.

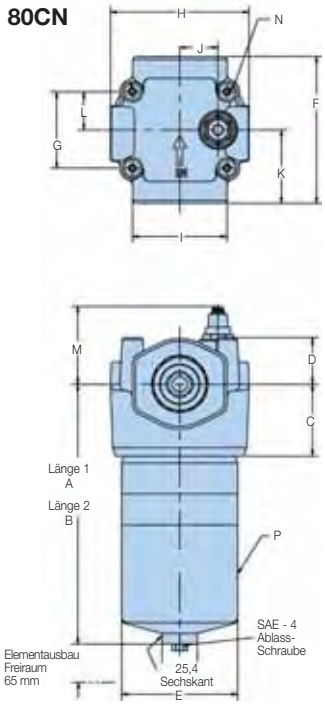
15CN



40CN



80CN

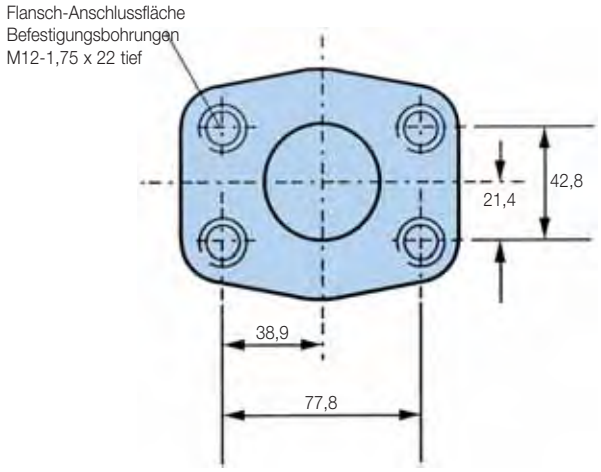


Abmessungen, in mm															
Modell	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**J**	**K**	**L**	**M***	**N**	**P**
15CN	156,6	250,7	46,5	25,4	71,1	85,9	73,2	82,6	38,1	22,9	42,9	36,6	53	4xM6-1,0 x 7,9 tief	20-27 Nm
40CN	170,8	262,4	62,0	32,6	107,2	127,0	111,0	121,9	62,0	31,8	58,8	60,2	53	4xM8-1,25 x 13 tief	57-68 Nm
80CN	280,9	401,6	77,7	49,5	124,8	158,7	82,6	151,4	101,6	41,1	79,4	41,3	69	4xM8-1,25 x 16 tief	80-95 Nm

Hinweis: Für die T- und F-Anzeigen sind 45 mm hinzuzufügen.

15/40/80CN Serie

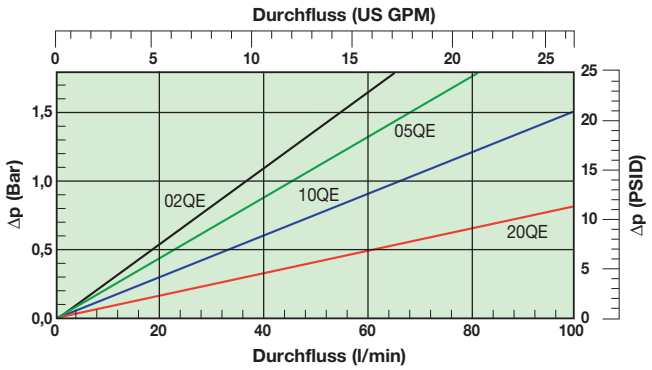
80CN Flansch-Anschlussdaten (SAE 2" 3000-M)



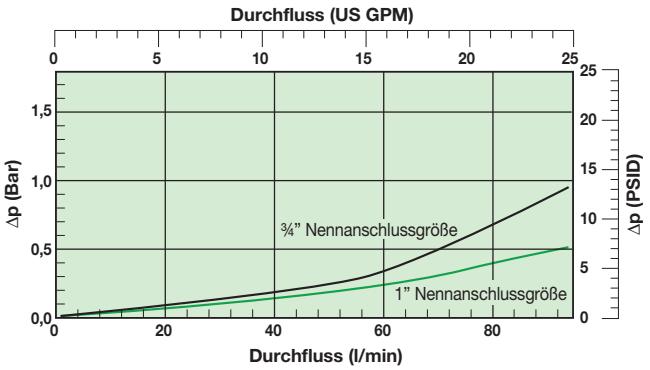
Δp/Q-Kennlinien

Bei einem Bypass von 1,7 Bar beträgt der empfohlene Anfangsdifferenzdruck höchstens 0,5 Bar.
Bei einem Bypass von 3,5 Bar beträgt der empfohlene Anfangsdifferenzdruck höchstens 1,0 Bar.
Wenn das verwendete Medium eine von 30 mm²/s abweichende Viskosität hat, kann der Differenzdruck über den Filter hinweg wie folgt ermittelt werden:
Gesamtwert Δp = Gehäuse Δph + (Element Δpe x Betriebsviskosität/30).

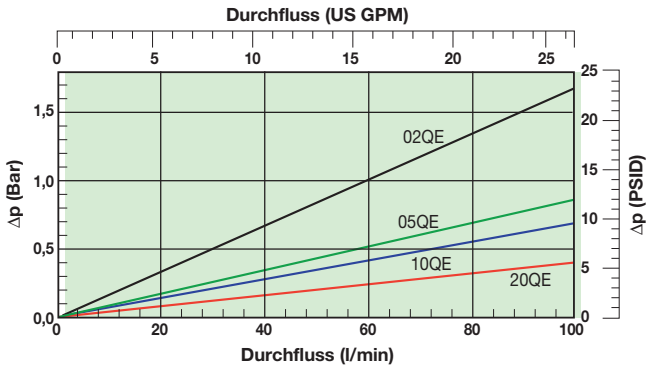
15CN-1 Elemente



15CN Leergehäuse

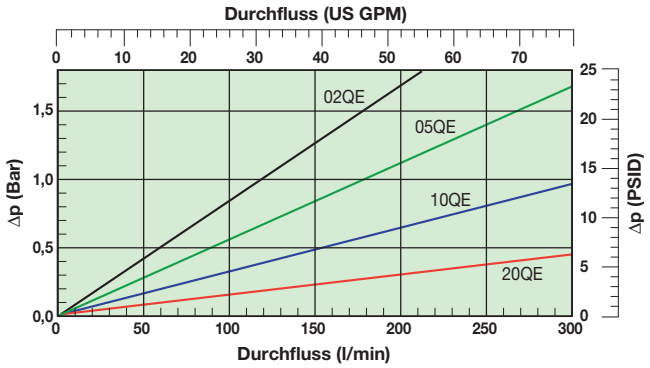


15CN-2 Elemente

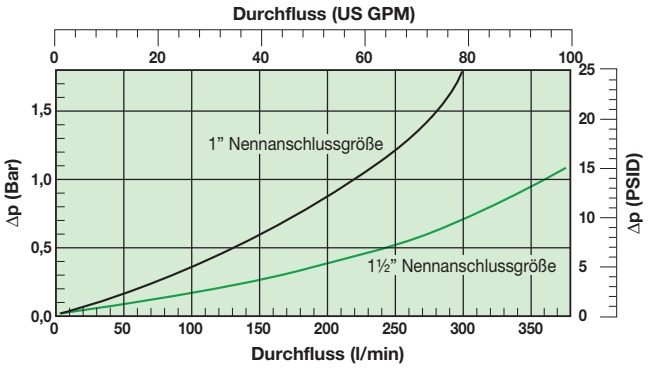


Δp/Q-Kennlinien

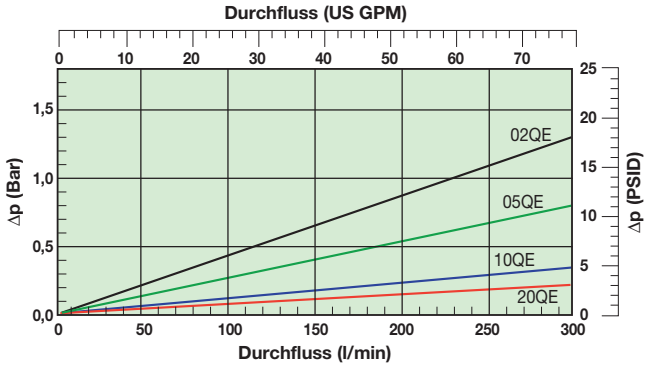
40CN-1 Elemente



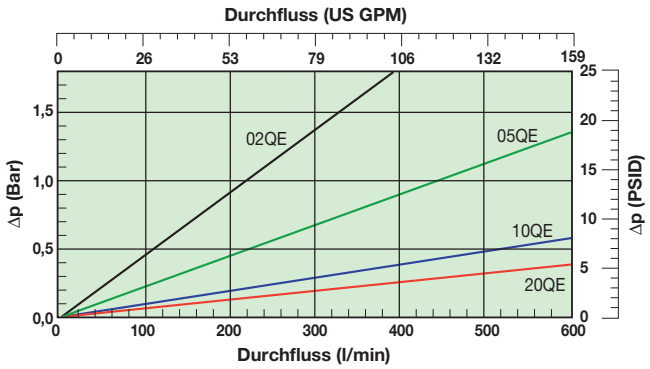
40CN Leergehäuse



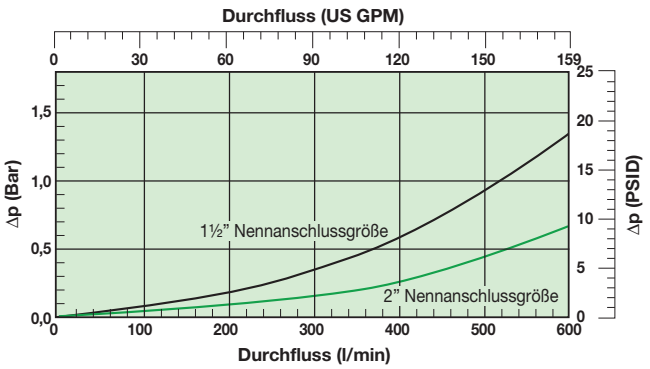
40CN-2 Elemente



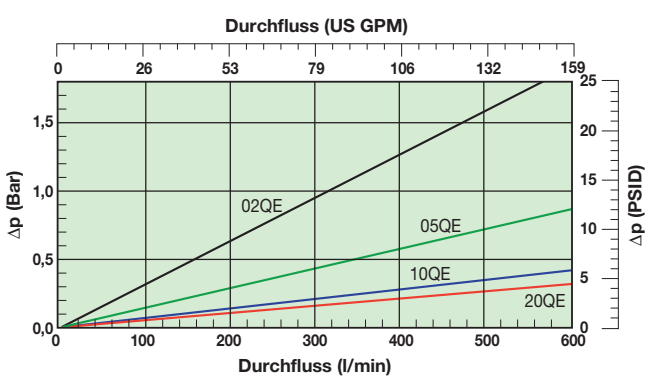
80CN-1 Elemente



80CN Leergehäuse



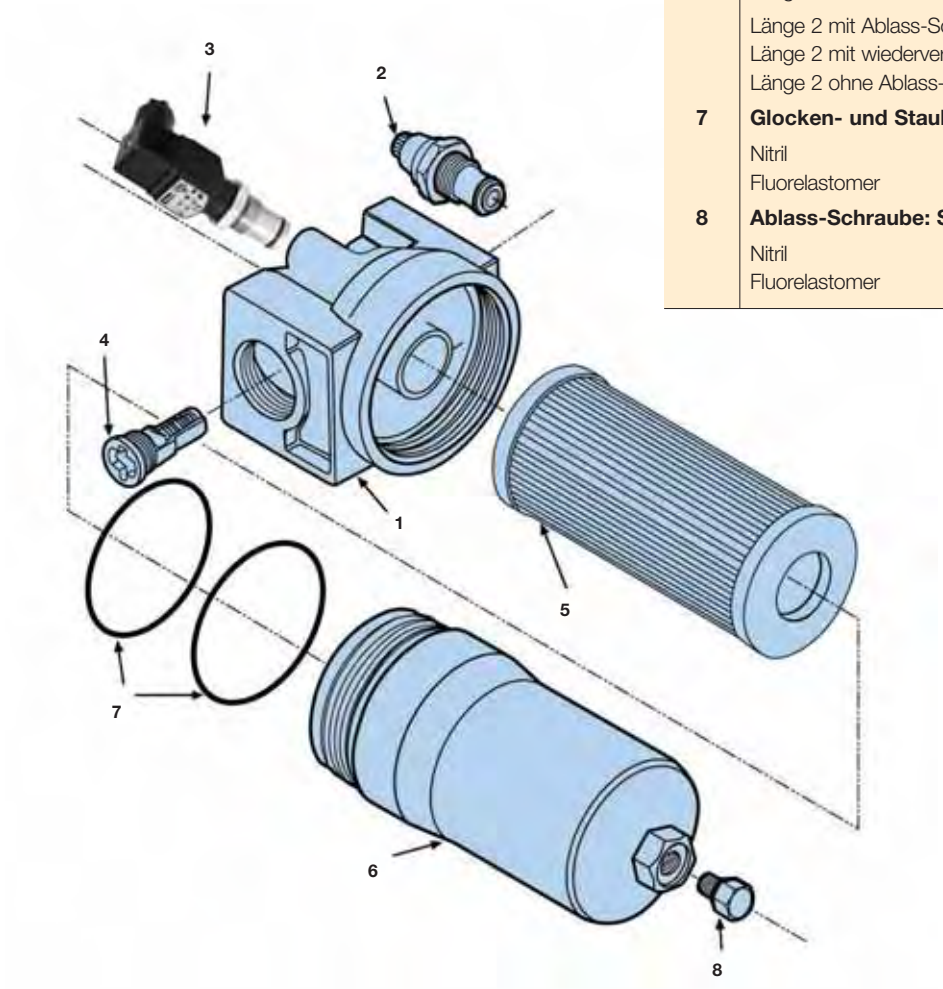
80CN-2 Elemente



15/40/80CN Serie

Elementwechsel

A. Stromversorgung der Anlage ausschalten.
B. System und Filterleitungen restlos drucklos machen.
C. Filterglocke entleeren, wenn Ablassmöglichkeit vorhanden.
D. Filterglocke im Uhrzeigersinn drehen und abnehmen.
E. Das Filterelement mit leichter Abwärtsdrehbewegung entfernen und entsorgen.
F. Dichtung und Stützringe genau überprüfen und, falls fehlerhaft, unbedingt austauschen.
G. Dichtung am Filterelement mit Systemflüssigkeit benetzen und in den Filterkopf einsetzen.
H. Filterglocke entgegen dem Uhrzeigersinn und mit dem angegebenen Drehmoment (Nm) anziehen.
   15CN – 20-27 Nm
   40CN – 57-68 Nm
   80CN – 80-95 Nm
I. Nach Wiedereinschalten und Inbetriebnahme sicherstellen, dass der komplette Filter dicht ist.



Teileverzeichnis CN Filter

Index	Beschreibung
1	**Kopf**
2	**Anzeigen**
	M3- visuelle Autorückstellung: 1,2 Bar M3 - visuelle Autorückstellung: 2,5 Bar
3	T1 – elektrisch: 1,2 Bar mit DIN-43650-Stecker T1 – elektrisch: 2,5 Bar mit DIN-43650-Stecker F1 - elektronisches PNP mit 4 LED: 1,2 Bar F1 - elektronisches PNP mit 4 LED: 2,5 Bar F2 - elektronisches NPN mit 4 LED: 1,2 Bar F2 - elektronisches NPN mit 4 LED: 2,5 Bar
4	**Bypass-Ventil**
	Aufbau mit 1,7 Bar Aufbau mit 3,5 Bar
5	**Element (siehe Bestellschlüssel)**
6	**Glocke**
	Länge 1 mit Ablass-Schraube Länge 1 mit wiederverwendbarem Kern und Ablass-Schraube Länge 1 ohne Ablass-Schraube
	Länge 2 mit Ablass-Schraube Länge 2 mit wiederverwendbarem Kern und Ablass-Schraube Länge 2 ohne Ablass-Schraube
7	**Glocken- und Staubschutzdichtung**
	Nitril Fluorelastomer
8	**Ablass-Schraube: SAE -4**
	Nitril Fluorelastomer

Bestell-Schlüssel

Standardprodukttabelle

Artikelnummern	ersetzt	Durch-fluss (l/min)	Filter-serie	Element-länge	Filter-feinheit (µ)	Dichtungen	Verschm.-anzeige	Bypass-öffnungsdruck	Anschl.	Ersatzelemente
15CN110QEVT1KG164	F315CN1R10QETW350C2C219	50	15CN	Länge 1	10	Fluorelastomer	Elektrisch	3,5 Bar	G1"	**936700Q**
15CN110QEVM3KG164	F315CN1R10QEM250C2C219	50	15CN	Länge 1	10	Fluorelastomer	Optisch	3,5 Bar	G1"	**936700Q**
15CN120QEVT1KG164	F315CN1R20QETW350C2C219	80	15CN	Länge 1	20	Fluorelastomer	Elektrisch	3,5 Bar	G1"	**936701Q**
15CN120QEVM3KG164	F315CN1R20QEM250C2C219	80	15CN	Länge 1	20	Fluorelastomer	Optisch	3,5 Bar	G1"	**936701Q**
15CN210QEVT1KG164	F315CN2R10QETW350C2C219	80	15CN	Länge 2	10	Fluorelastomer	Elektrisch	3,5 Bar	G1"	**936704Q**
15CN210QEVM3KG164	F315CN2R10QEM250C2C219	80	15CN	Länge 2	10	Fluorelastomer	Optisch	3,5 Bar	G1"	**936704Q**
15CN220QEVT1KG164	F315CN2R20QETW350C2C219	100	15CN	Länge 2	20	Fluorelastomer	Elektrisch	3,5 Bar	G1"	**936705Q**
15CN220QEVM3KG164	F315CN2R20QEM250C2C219	100	15CN	Länge 2	20	Fluorelastomer	Optisch	3,5 Bar	G1"	**936705Q**
40CN105QEVT1KG244	F340CN1R05QETW350E2E219	120	40CN	Länge 1	5	Fluorelastomer	Elektrisch	3,5 Bar	G1½"	**936707Q**
40CN105QEVM3KG244	F340CN1R05QEM250E2E219	120	40CN	Länge 1	5	Fluorelastomer	Optisch	3,5 Bar	G1½"	**936707Q**
40CN110QEVT1KG244	F340CN1R10QETW350E2E219	180	40CN	Länge 1	10	Fluorelastomer	Elektrisch	3,5 Bar	G1½"	**936708Q**
40CN110QEVM3KG244	F340CN1R10QEM250E2E219	180	40CN	Länge 1	10	Fluorelastomer	Optisch	3,5 Bar	G1½"	**936708Q**
40CN120QEVT1KG244	F340CN1R20QETW350E2E219	260	40CN	Länge 1	20	Fluorelastomer	Elektrisch	3,5 Bar	G1½"	**936709Q**
40CN120QEVM3KG244	F340CN1R20QEM250E2E219	260	40CN	Länge 1	20	Fluorelastomer	Optisch	3,5 Bar	G1½"	**936709Q**
40CN205QEVT1KG244	F340CN2R05QETW350E2E219	200	40CN	Länge 2	5	Fluorelastomer	Elektrisch	3,5 Bar	G1½"	**936711Q**
40CN205QEVM3KG244	F340CN2R05QEM250E2E219	200	40CN	Länge 2	5	Fluorelastomer	Optisch	3,5 Bar	G1½"	**936711Q**
40CN210QEVT1KG244	F340CN2R10QETW350E2E219	280	40CN	Länge 2	10	Fluorelastomer	Elektrisch	3,5 Bar	G1½"	**936601Q**
40CN210QEVM3KG244	F340CN2R10QEM250E2E219	280	40CN	Länge 2	10	Fluorelastomer	Optisch	3,5 Bar	G1½"	**936601Q**
40CN220QEVT1KG244	F340CN2R20QETW350E2E219	320	40CN	Länge 2	20	Fluorelastomer	Elektrisch	3,5 Bar	G1½"	**936712Q**
40CN220QEVM3KG244	F340CN2R20QEM250E2E219	320	40CN	Länge 2	20	Fluorelastomer	Optisch	3,5 Bar	G1½"	**936712Q**
80CN110QEVT1KG324	F380CN1R10QETW350F2F219	370	80CN	Länge 1	10	Fluorelastomer	Elektrisch	3,5 Bar	G2"	**936602Q**
80CN110QEVM3KG324	F380CN1R10QEM250F2F219	370	80CN	Länge 1	10	Fluorelastomer	Optisch	3,5 Bar	G2"	**936602Q**
80CN120QEVT1KG324	F380CN1R20QETW350F2F219	420	80CN	Länge 1	20	Fluorelastomer	Elektrisch	3,5 Bar	G2"	**936715Q**
80CN120QEVM3KG324	F380CN1R20QEM250F2F219	420	80CN	Länge 1	20	Fluorelastomer	Optisch	3,5 Bar	G2"	**936715Q**
80CN210QEVT1KG324	F380CN2R10QETW350F2F219	530	80CN	Länge 2	10	Fluorelastomer	Elektrisch	3,5 Bar	G2"	**936718Q**
80CN210QEVM3KG324	F380CN2R10QEM250F2F219	530	80CN	Länge 2	10	Fluorelastomer	Optisch	3,5 Bar	G2"	**936718Q**
80CN220QEVT1KG324	F380CN2R20QETW350F2F219	600	80CN	Länge 2	20	Fluorelastomer	Elektrisch	3,5 Bar	G2"	**936719Q**
80CN220QEVM3KG324	F380CN2R20QEM250F2F219	600	80CN	Länge 2	20	Fluorelastomer	Optisch	3,5 Bar	G2"	**936719Q**

Hinweis: Die mit dem Bestell-Konfigurator auf den nächsten Seiten bestellte Filterprodukte haben längere Vorlaufzeiten. Wenn möglich, treffen Sie Ihre Auswahl in der obigen Tabelle.

15/40/80CN Serie

Bestell-Schlüssel (Fortsetzung)

Bestell-Konfigurator

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
40CN	**2**	**10QE**	**V**	**M3**	**K**	**G24**	**4**

Code 1

Filterserie	
Modell	**Code**
Kleiner MP-Filter, T-Anschluss	**15CN**
Mittlerer MP-Filter, T-Anschluss	**40CN**
Großer MP-Filter, T-Anschluss	**80CN**

Code 2

Elementlänge/Durchfluss	
Länge	**Code**
Länge 1	**1**
Länge 2	**2**

Farbcodierung (Hinweis auf Verfügbarkeit)

123	Standard
123	Standard mit *LEIF*® oder ECO-Element
123	Teilstandard
123	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig, Teilstandard-Artikel sind innerhalb von zwei – vier Wochen verfügbar.

Code 3

Filterfeinheit				
Elementmedien	**Glasfaser**			
	Filtermediencode			
Ecoglass III Element	**02QE**	**05QE**	**10QE**	**20QE**

Hinweis: Bei Verwendung von Ecoglass III Elementen wird eine Glocke mit wiederverwendbarem Eco-Adapter benötigt.
Filterlösungen mit Microglass III Elementen sind auf Anfrage lieferbar.

Code 4

Dichtungen	
Dichtungsmaterial	**Code**
Fluorelastomer	**V**
Nitril	B

Code 5

Verschmutzungsanzeigen	
	Code
Keine Anzeige	**N**
Optische Anzeige	**M3**
Elektrische Anzeige	**T1**
Mit Stahlstopfen verschlossen	P
Elektronisch 4 LED, PNP, N.O.	F1
Elektronisch 4 LED, NPN, N.O.	F2
Elektronisch 4 LED, PNP, N.C.	F3
Elektronisch 4 LED, NPN, N.C.	F4

Code 6

Bypass-Ventil		
Bypass-Ventil	**Anzeige**	**Code**
1,7 Bar	1,2 Bar	G
3,5 Bar	2,5 Bar	**K**

Wenn der Filter ein Bypass-Ventil besitzt, aber keine Anzeige, wird die Bypass-Einstellung durch einen Code vorgegeben.

Code 7

Anschlüsse	
Ausgang	**Code**
15CN: Gewinde G¾	G12
Gewinde G1	**G16**
Gewinde SAE 12	S12
Gewinde SAE 16	S16
Gewinde M27, ISO6149	M27
40CN: Gewinde G1¼	G20
Gewinde G1½	**G24**
Gewinde SAE 16	S16
Gewinde SAE 24	S24
Gewinde M33, ISO6149	M33
80CN: Gewinde G1½	G24
Gewinde G2	**G32**
Gewinde SAE 24	S24
Gewinde SAE 32	S32
Gewinde M42, ISO6149	M42
Gewinde M48, ISO6149	M48
SAE Flansch 2" 3000-M	R32

Code 8

Optionen	
Optionen	**Code**
Standardablass an der Glocke	**4**

Ecoglass III Elemente (Fluorelastomer-Dichtungen)				
Modell	**02QE**	**05QE**	**10QE**	**20QE**
15CN-1	**936698Q**	**936699Q**	**936700Q**	**936701Q**
15CN-2	**936702Q**	**936703Q**	**936704Q**	**936705Q**
40CN-1	**936706Q**	**936707Q**	**936708Q**	**936709Q**
40CN-2	**936710Q**	**936711Q**	**936601Q**	**936712Q**
80CN-1	**936713Q**	**936714Q**	**936602Q**	**936715Q**
80CN-2	**936716Q**	**936717Q**	**936718Q**	**936719Q**

Dichtungssätze		
Modell	**Nitril**	**Fluorelastomer***
15CN	S04449	S04450
40CN	S04447	S04448
80CN	S04458	S04459

Umrüstsätze (Standard auf Eco) (zum nachträglichen Einbau an vorhandenen CN-Filtergehäusen für den Einsatz von kernlosen Elementen)	
936758	15CN-1 Glocke mit kernlosem Element
936759	15CN-2 Glocke mit kernlosem Element
936760	40CN-1 Glocke mit kernlosem Element
936761	40CN-2 Glocke mit kernlosem Element
936763	80CN-1 Glocke mit kernlosem Element
936764	80CN-2 Glocke mit kernlosem Element

Ersatzteilnummern für konventionelle Lösungen

Elemente mit Nitril-Dichtungen				
Modell	**02Q**	**05Q**	**10Q**	**20Q**
15CN-1	928935Q	G04041Q	928934Q	930367Q
15CN-2	928953Q	G04169Q	928952Q	930368Q
40CN-1	926696Q	G04048Q	926835Q	930099Q
40CN-2	926697Q	G04167Q	926837Q	930118Q
80CN-1	932656Q	932657Q	932658Q	929899Q
80CN-2	932662Q	932663Q	932664Q	929923Q

Elemente mit Fluorelastomer-Dichtungen				
Modell	**02Q**	**05Q**	**10Q**	**20Q**
15CN-1	932610Q	G04189Q	932612Q	930369Q
15CN-2	932616Q	G04190Q	932618Q	930370Q
40CN-1	926716Q	G04191Q	926836Q	930100Q
40CN-2	926717Q	G04192Q	926838Q	930119Q
80CN-1	932659Q	932660Q	832661Q	929903Q
80CN-2	932665Q	932666Q	932667Q	929927Q

Filterfeinheit						Filterserie
Durchschnitt Filtration-Beta-Wert ß (ISO 16889) / Partikelgröße µm [c]						
ßx(c)=2	**ßx(c)=10**	**ßx(c)=75**	**ßx(c)=100**	**ßx(c)=200**	**ßx(c)=1000**	
% Leistung, auf der Grundlage des obigen Beta-Wertes (ßx)						Ecoglass III
50,0%	**90,0%**	**98,7%**	**99,0%**	**99,5%**	**99,9%**	ohne Metall
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	**02QE**
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	5	6	7	**05QE**
Nicht zutreffend	6	8,5	9	10	12	**10QE**
6	11	17	18	20	22	**20QE**

Volumenstrom (l/min) für Filterlösungen mit einer Viskosität von 30 mm²/s				
Gehäuse, Anschl.größe	**02QE**	**05QE**	**10QE**	**20QE**
15CN-1, G1	10	30	50	80
15CN-2, G1	30	70	80	100
40CN-1, G1½	60	120	180	260
40CN-2, G1½	80	200	280	320
80CN-1, G2	150	300	370	420
80CN-2, G2	180	420	530	600

* Fluorelastomere werden unter verschiedenen Handelsnamen pangeboten, einschl. Viton (eingetragenes Warenzeichen von DuPont) und Fluorel (eingetragenes Warenzeichen von 3M)

Bitte beachten, dass die fettgedruckten Optionen für Standardversionen mit kürzerer Vorlaufzeit von 4 Wochen oder weniger stehen. Die Vorlaufzeiten aller anderen Optionen erfahren Sie von Parker Filtration.

45M/45M Eco-Serie

MAX 260 l/min - 40 Bar



45M/45M Eco-Serie

Merkmale und Nutzen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Filterkopf Gusseisen, Filterglocke Stahl	Für Einsatzbereiche geeignet, in denen Aluminium nicht zugelassen ist	Zugelassen für Maschinenräume und Bergwerke
	Stabile Konstruktion	Zuverlässige Filtration unter allen Bedingungen
Filterelemente aus verstärktem Microglass III	Die mehrlagigen Filterelemente bieten hohe Schmutzaufnahmekapazität	Breites Filter-Leistungsspektrum
		Zuverlässige Leistung während der gesamten Filter-Standzeit
	Drahtstützgewebe verhindert Faltenaufwurf und gewährleistet dauerhafte Leistungsfähigkeit	Weniger Ausfallzeiten, hohe Standzeit des Filterelementes
Optische, elektrische oder elektronische Verschmutzungsanzeigen	Der Verschmutzungszustand des Filterelementes ist leicht erkennbar	Optimierte Filter-Standzeit vermeidet Bypassbetrieb
	Für jeden Einsatzfall die richtige Anzeige	Systemgerecht konzipierte Elektro-anschlüsse
Test-Messstellen im Filterkopf	Druck- und Druckdifferenz-Messung am Filterkopf möglich	Testmöglichkeit und Wartung schnell durchführbar
Ecoglass III Ersatzelemente ohne inneres Stützrohr	Keine Metallanteile im Filterelement	Filterelement-Entsorgung kann durch veraschen umweltfreundlich erfolgen
	Reduziertes Gesamtgewicht um 50%	
	Einfache Entsorgung gebrauchter Filterelemente	Kostengünstiger Filterelement-Austausch
	Eco-Adapter lieferbar	Geringe Entsorgungskosten
		Umbau von Standard- auf Eco-Version möglich.

Typische Einsatzbereiche

- Industriekraftwerke
- Baumaschinen
- Forstmaschinen



Die 45M/45 Eco Serie von Parker Filtration Mitteldruckfilter

Die Mitteldruckfilter der Serie 45M/45 Eco sind die idealen Filter zum Schutz von Systemkomponenten bei niedrigeren Betriebsdrücken.

Diese hoch qualitativen Filter sind eine realistische Alternative zu den Spin-On Patronen-Filtern, die jedoch geringere Anforderungen erfüllen. Die 45M/45 Eco Filter-Serie zeichnet sich durch eine hohe Schmutz-Aufnahmekapazität, 40 bar Betriebsdruck und einen einfachen Wechsel der Filterelemente aus.

Technische Informationen

Betriebsdruck:
Zulässiger Höchstbetriebsdruck 40 Bar.
Filtergehäuse auf Dauerfestigkeit getestet: 10^6 Zyklen 0-40 Bar.

Anschlüsse:
Gewinde G1, G1¼ (ISO 228/1) oder Flansch SAE 1½" 3000-M.

Filtergehäuse:
Kopf aus Gusseisen (GSI).
Glockenmaterial Stahl.

Dichtungsmaterial:
Nitril oder Fluorelastomer.

Betriebstemperatur:
-20° bis +100°C

Bypass-Ventil:
Öffnungsdruck 3,5 Bar.

Filterelement:
Filterfeinheit:
Abhängig von Multipass-Test gemäß ISO 16889.

Dauerfestigkeit:
Elemente mit Abstützung für optimale Lebensdauer (ISO 3724).

Microglass III:
Verstärkt durch Drahtgewebeabstützung mit Epoxidbeschichtung, Komposit-Endkappen und Metallkern.
Kollapsfestigkeit 20 Bar (ISO 2941).

Ecoglass III:
Verstärkt durch Kunststoffabstützung, Komposit-Endkappen.
Keine Metallbestandteile. Kollapsfestigkeit 10 Bar (ISO 2941).
Das Filterelement kann nur zusammen mit wiederverwendbarem FEA-Eco-Adapter verwendet werden.
Hinweis: Ecoglass III unterstützt die Erfüllung von ISO 14001.

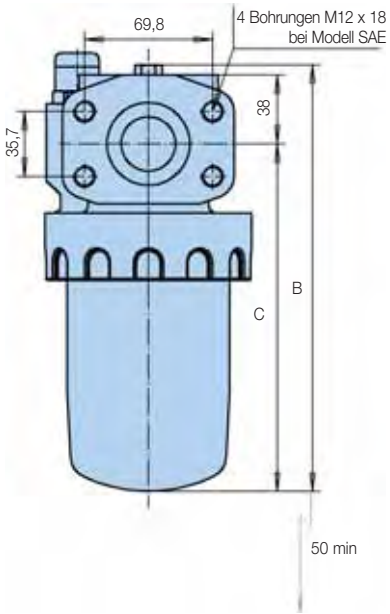
Anzeigeoptionen:
Anzeige des Differenzdrucks: 2,5 ± 0,3 Bar.
- optisch M3.
- elektrisch T1.
- elektronisch F1(PNP).
- elektronisch F2(NPN).

Weitere Anzeigedaten siehe Katalogabschnitt 6.

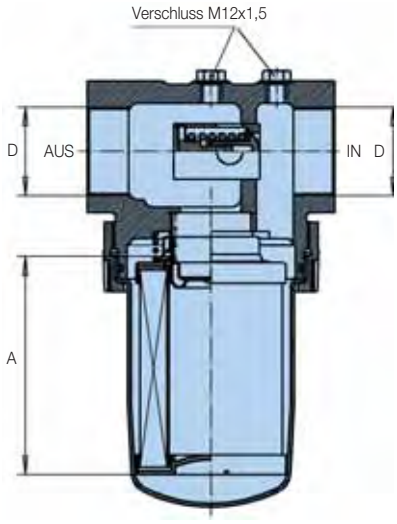
Verträglichkeit:
Geeignet für den Einsatz mit Mineral- und Bioölen und auch einigen Synthetikölen. Für andere Fluide bitte Rücksprache mit Parker Filtration.

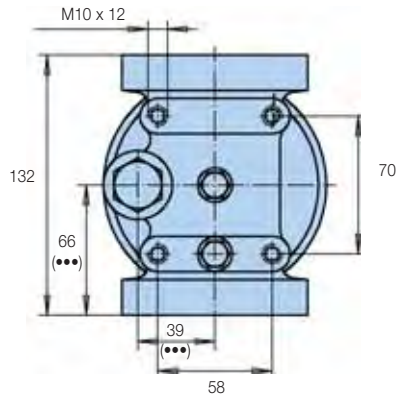
Installationsdaten

Typ	A	B	C	Gewicht (kg)	D
Länge 1	116	237	192	5,9	G1, G1¼, G1½, Flansch SAE 1½" 3000-M
Länge 2	208	330	285	6,2	
Länge 3	329	450	405	6,6	
Länge 4	428	550	505	7,0	



mm



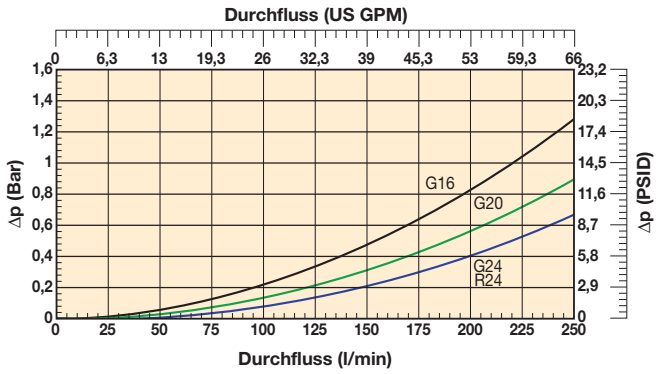


45M/45M Eco-Serie

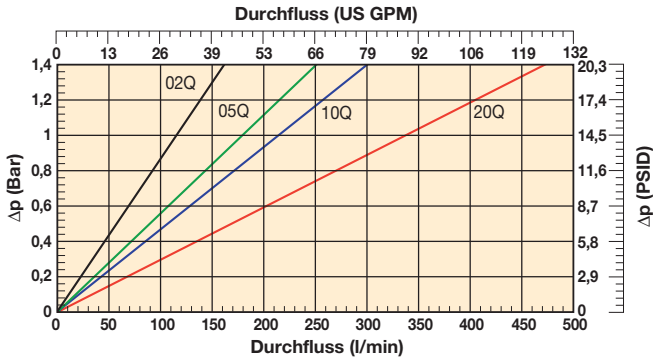
Δp/Q-Kennlinien

Der empfohlene Wert für den anfänglichen Differenzdruck liegt bei maximal 1,0 Bar.
Wenn das verwendete Medium eine von 30 mm²/s abweichende Viskosität hat, kann der Differenzdruck wie folgt ermittelt werden:
Gesamtwert Δp = Gehäuse Δph + (Element Δpe x Betriebsviskosität/30).

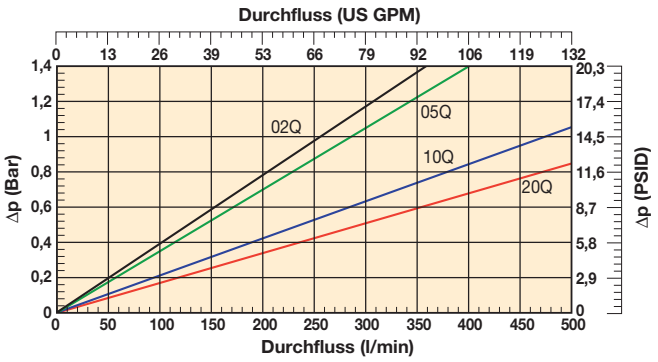
45M Serie, Leergehäuse



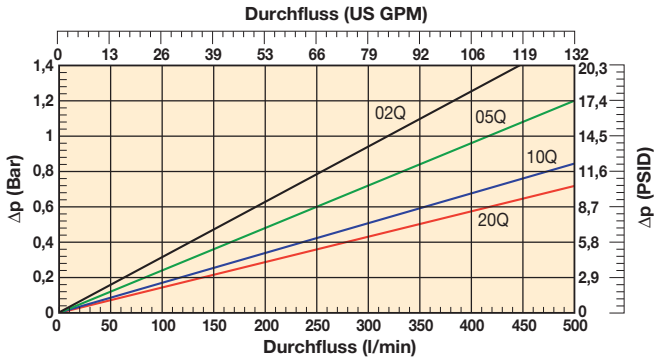
45M-1 Element mit Microglass III



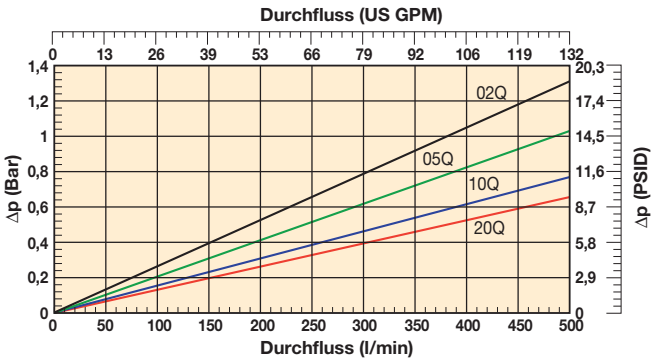
45M-2 Element mit Microglass III



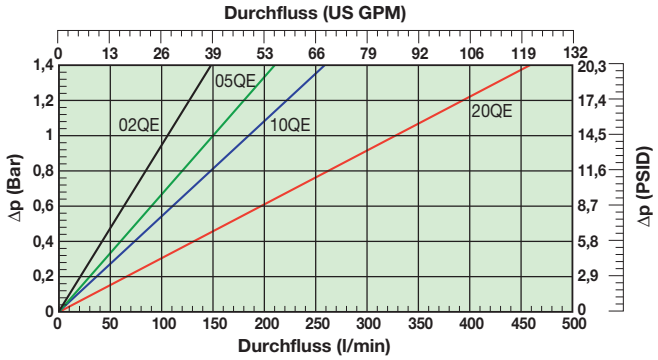
45M-3 Element mit Microglass III



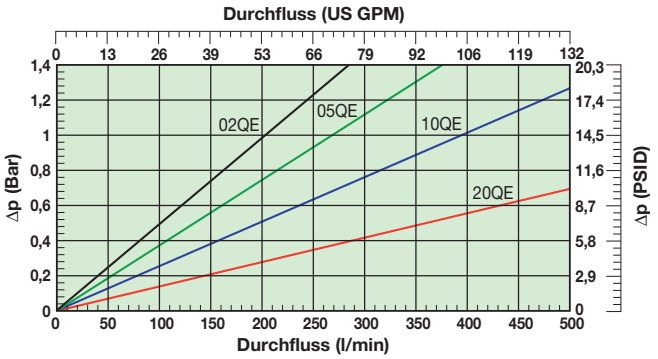
45M-4 Element mit Microglass III



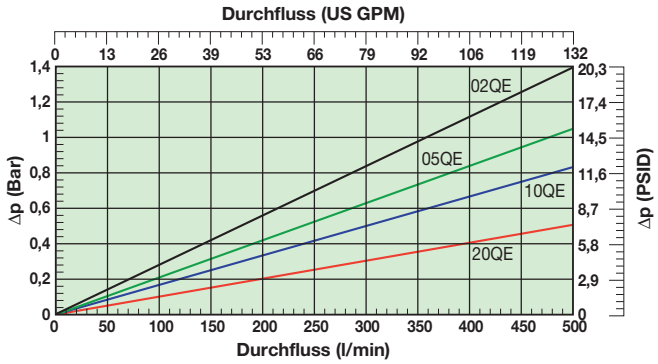
45M-1 Element mit Ecoglass III



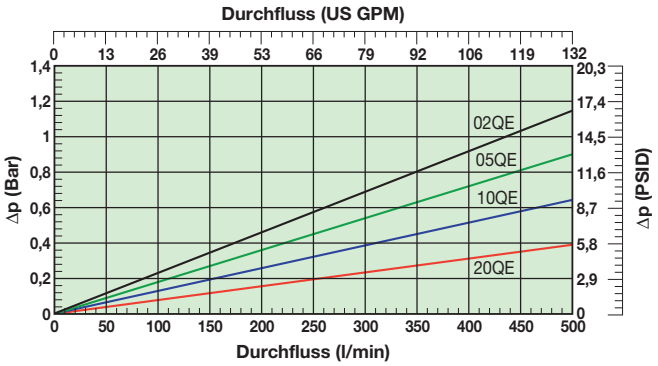
45M-2 Element mit Ecoglass III



45M-3 Element mit Ecoglass III



45M-4 Element mit Ecoglass III



Bestell-Schlüssel

Standardprodukttabelle

Artikelnummern	ersetzt	Durch-fluss (l/min)	Filter-serie	Element-länge	Filter-feinheit (µ)	Dicht-ungen	Verschm.-anzeige	Bypass-öffnungsdruck	Anschl.	Ersatzelemente	ersetzt
45M110QBPKG161	FF1145.Q010.BS35.GT16	140	45M	Länge 1	10	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1"	**938962Q**	FC7005.Q010.BK
45M120QBPKG161	FF1145.Q020.BS35.GT16	160	45M	Länge 1	20	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1"	**938963Q**	FC7005.Q020.BK
45M110QEBPKG161	FF1145.QE10.BS35.GT16	140	45M	Länge 1	10	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1"	**938978Q**	FC7005.QE10.BK
45M120QEBPKG161	FF1145.QE20.BS35.GT16	160	45M	Länge 1	20	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1"	**938979Q**	FC7005.QE20.BK
45M210QBPKG201	FF1146.Q010.BS35.GT20	200	45M	Länge 2	10	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1¼"	**938966Q**	FC7006.Q010.BK
45M220QBPKG201	FF1146.Q020.BS35.GT20	220	45M	Länge 2	20	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1¼"	**938967Q**	FC7006.Q020.BK
45M210QEBPKG201	FF1146.QE10.BS35.GT20	200	45M	Länge 2	10	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1¼"	**938982Q**	FC7006.QE10.BK
45M220QEBPKG201	FF1146.QE20.BS35.GT20	220	45M	Länge 2	20	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1¼"	**938983Q**	FC7006.QE20.BK
45M310QBPKG241	FF1147.Q010.BS35.GT24	230	45M	Länge 3	10	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1½"	**938970Q**	FC7007.Q010.BK
45M320QBPKG241	FF1147.Q020.BS35.GT24	250	45M	Länge 3	20	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1½"	**938971Q**	FC7007.Q020.BK
45M310QEBPKG241	FF1147.QE10.BS35.GT24	230	45M	Länge 3	10	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1½"	**938986Q**	FC7007.QE10.BK
45M320QEBPKG241	FF1147.QE20.BS35.GT24	250	45M	Länge 3	20	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1½"	**938987Q**	FC7007.QE20.BK

Hinweis: Die mit dem Bestell-Konfigurator auf den nächsten Seiten bestellte Filterprodukte haben längere Vorlaufzeiten. Wenn möglich, treffen Sie Ihre Auswahl in der obigen Tabelle.
Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.

45M/45M Eco-Serie

Bestell-Schlüssel (Fortsetzung)

Bestell-Konfigurator

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
45M	**2**	**10Q**	**B**	**M3**	**K**	**G20**	**1**

Code 1

Filterserie	
Modell	**Code**
Mitteldruckfilter, T-Anschluss	**45M**

Farbcodierung (Hinweis auf Verfügbarkeit)

123	Standard
123	Standard mit *LEIF*® oder ECO-Element
123	Teilstandard
123	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig, Teilstandard-Artikel sind innerhalb von zwei – vier Wochen verfügbar.

Code 2

Elementlänge/Durchfluss	
Länge	**Code**
Länge 1	**1**
Länge 2	**2**
Länge 3	**3**
Länge 4	**4**

Code 3

Filterfeinheit				
Elementmedien	**Glasfaser**			
	Filtermediencode			
Microglass III Element	**02Q**	**05Q**	**10Q**	**20Q**
Ecoglass III Element	**02QE**	**05QE**	**10QE**	**20QE**

Hinweis: Bei Verwendung von Ecoglass III Elementen wird eine Glocke mit wiederverwendbarem Eco-Adapter benötigt.
Filterlösungen mit Microglass III Elementen sind auf Anfrage lieferbar.

Code 4

Dichtungen	
Dichtungsmaterial	**Code**
Nitril	**B**
Fluorelastomer	V

Code 5

Verschmutzungsanzeigen	
	Code
Mit Stahlstopfen verschlossen	**P**
Optische Anzeige	**M3**
Elektrische Anzeige	**T1**
Elektronisch 4 LED, PNP, N.O.	F1
Elektronisch 4 LED, NPN, N.O.	F2
Elektronisch 4 LED, PNP, N.C.	F3
Elektronisch 4 LED, NPN, N.C.	F4

Code 6

Bypass-Ventil			
Bypass-Ventil	**Anzeige**	**Code**	
3,5 Bar	2,5 Bar	**K**	+ Code 8: Code 2
Kein Bypass*	7,0 Bar	N	+ Code 8: Code 2
Kein Bypass*	Keine Anzeige (P)	X	

* Ein Element mit hoher Kollapsfestigkeit ist zu verwenden, wenn MAOP höher als der Element-Kollapsdruck ist.
Wenn der Filter ein Bypass-Ventil besitzt, aber keine Anzeige, wird die Bypass-Einstellung durch einen Code vorgegeben.

Code 7

Anschlüsse					
Anschlüsse	**Code**	Länge 1	Länge 2	Länge 3	Länge 4
Gewinde G 1	**G16**	**S**	**S**	**S**	x
Gewinde G 1 ¼	**G20**	**S**	**S**	**S**	**S**
Gewinde G 1 ½	**G24**	x	**S**	**S**	**S**
SAE Flansch 1 ½" 3000-M	R24	x	x	x	x

Verfügbarkeit: **S** = Standard
x = kein Standard, nach Verfügbarkeit erkundigen

Code 8

Optionen	
Optionen	**Code**
Standard	**1**
Kein Bypass	2

Ersatzelemente mit Nitril-Dichtungen

Medien	Länge 1	Länge 2	Länge 3	Länge 4
02Q	**938960Q**	**938964Q**	**938968Q**	**938972Q**
05Q	**938961Q**	**938965Q**	**938969Q**	**938973Q**
10Q	**938962Q**	**938966Q**	**938970Q**	**938974Q**
20Q	**938963Q**	**938967Q**	**938971Q**	**938975Q**
02QE	**938976Q**	**938980Q**	**938984Q**	**938988Q**
05QE	**938977Q**	**938981Q**	**938985Q**	**938989Q**
10QE	**938978Q**	**938982Q**	**938986Q**	**938990Q**
20QE	**938979Q**	**938983Q**	**938987Q**	**938991Q**

Volumenstrom (l/min) bei einer Viskosität von 30 mm²/s - Anschlussgröße

Filterlänge	Medien	G16	G20	G24 & R24
Länge 1	02Q/02QE	80	80	80
	05Q/05QE	120	120	120
	10Q/10QE	140	150	150
	20Q/20QE	160	180	200
Länge 2	02Q/02QE	130	150	170
	05Q/05QE	150	170	190
	10Q/10QE	170	200	230
	20Q/20QE	190	220	250
Länge 3	02Q/02QE	150	170	190
	05Q/05QE	170	190	210
	10Q/10QE	190	210	230
	20Q/20QE	200	230	250
Länge 4	02Q/02QE	170	190	210
	05Q/05QE	180	210	230
	10Q/10QE	190	220	240
	20Q/20QE	200	230	260

Filterfeinheit						Code	
Durchschnitt Filtration-Beta-Wert ß (ISO 16889) / Partikelgröße µm [c]							
ßx(c)=2	**ßx(c)=10**	**ßx(c)=75**	**ßx(c)=100**	**ßx(c)=200**	**ßx(c)=1000**		
% Leistung, auf der Grundlage des obigen Beta-Wertes (ßx)						Einweg-Microglass III	Ecoglass III ohne Metall
50,0%	**90,0%**	**98,7%**	**99,0%**	**99,5%**	**99,9%**		
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	**02Q**	02QE
	Nicht zutreffend	4,5	5	6	7	**05Q**	05QE
	6	8,5	9	10	12	**10Q**	**10QE**
	11	17	18	20	22	**20Q**	**20QE**

130 Eco Serie

MAX 1000 l/min - 30 Bar



Mitteldruckfilter

130 Eco Serie

Merkmale und Nutzen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Modulares Filtersystem	Baugröße und Filterleistung können optimal ausgelegt werden	Bestens geeigneter Filter für jede Schmierölanwendung
Duplex-System mit Umschaltventil	Wechsel der Filterelemente während des Betriebs	Kontinuierliche Filtration
Bypassventil im Filterdeckel	Schmutzablagerungen am Filterboden sind räumlich weit entfernt vom Eintritt der Flüssigkeit in den Filter	Keinerlei Verschmutzung gelangt in das System wenn der Filter sich im Bypass-Zustand befindet
Große Filtrationsfläche	Hohe Schmutzaufnahmekapazität	Lange Filter-Standzeit
Entlüftungsventil	Leichte Entlüftungsmöglichkeit nach einem Filterelement Wechsel	Kugellager und andere empfindliche Komponenten werden bestens geschützt
Zwei Positionen für Verschmutzungs-anzeigen. Die optische Anzeige ist Standard	Der Verschmutzungszustand des Filterelementes ist leicht erkennbar	Zuverlässige Filtration
Ecoglass III Ersatzelemente ohne inneres Stützrohr	Keine Metallanteile im Filterelement	Filterelement-Entsorgung kann durch veraschen umweltfreundlich erfolgen
	Reduziertes Gesamtgewicht um 50%	Kostengünstiger Filterelement-Austausch
	Einfache Entsorgung gebrauchter Filterelemente	Geringe Entsorgungskosten
	Umbau-Sets verfügbar: Neue Glocke mit Eco-Adapter	Umbau von Standard- auf Eco-Version möglich.

Typische Einsatzbereiche

- Papierfabriken
- Stahlwerke
- Aluminiumwerke
- Industrie Aggregate
- Schmierölsysteme
- Kraftwerke



Die 130 Eco Serie von Parker Filtration Mitteldruckfilter

Diese Filter für hohe Volumenströme im Rücklauf eignen sich ideal für industrielle Einsatzbereiche von Hydraulik- sowie Schmierölanlagen im Betriebs-druckbereich bis 30 bar und Volumenströmen bis zu 1.000 l/min je Filter. Mehrfach-Filtersysteme können im Betriebsdruckbereich bis 16 bar und Volumenströmen bis zu 1.400 l/min verwendet werden.

Durch die kombinierte Anordnung der Filter nach dem Duplex-Prinzip ist eine kontinuierliche Filtration gewährleistet, auch beim Wechsel der Filterelemente im laufenden Betrieb.

Technische Informationen

Betriebsdruck:
Maximal zulässiger Betriebsdruck:
Einzelfilter 30 Bar.
Filtersysteme 16 Bar.
Filtergehäuse auf Dauerfestigkeit getestet:
10^6 Zyklen 0-25 Bar.

Konstruktion:
Eco-Element ohne jegliche Metallteile mit Unterstützung durch Eco-Adapter. Konventionelle Elemente können ohne Ausbau des Eco-Adapters verwendet werden.

Anschlüsse:
Einzelfilter:
Flansche SAE 2" 3000-M, SAE 2½" 3000-M oder mit Adaptergewinde G1½ oder G2.

Doppelfilter:
Flansche SAE 3" 3000-M oder mit Adaptergewinde G1½ oder G2.

Filtereinheiten für Parallelbetrieb und Filterverbindungen:
DN80/PN16 oder DN100/PN16. Montage von zwei, vier, sechs oder acht Filtern im selben System durch Verwendung eines Druck-ausgleichsventils mit L-Bohrung (nur eine Seite jeweils im Betrieb).

Filtergehäuse:
Aluminium.

Dichtungsmaterial:
Nitril oder Fluorelastomer.

Betriebstemperatur:
-20 bis +100 °C

Bypass-Ventil:
Öffnungsdruck 3,5 Bar.

Filterelement:

Filterfeinheit:
Abhängig von Multipass-Test gemäß ISO 16889.

Dauerfestigkeit:
Elemente mit Abstützung für optimale Lebensdauer (ISO 3724).

Ecoglass III:
Verstärkt durch Kunststoffgewebe, Komposit-Endkappen.
Keine Metallbestandteile. Kollapsfestigkeit 10 Bar (ISO 2941).
Das Filterelement kann nur zusammen mit wiederverwendbarem FEA-Eco-Adapter verwendet werden.
Hinweis: Ecoglass III unterstützt die Erfüllung der ISO 14001.
Auch lieferbar mit Microglass III Elementen. Einzelheiten erfahren Sie von Parker Filtration.

Optische Anzeige:
Einschließlich M3, vollständige Artikelnummer FMUM3KVMU12H als Standard.

Optionale Anzeigen (am unteren Anzeigenanschluss angebracht):
- elektrisch T1.
- elektronisch F1(PNP).
- elektronisch F2(NPN).

Weitere Anzeigedaten siehe Katalogabschnitt 6.

Verträglichkeit:
Geeignet für den Einsatz mit Mineral- und Bioölen und auch einigen Synthetikölen. Für andere Fluide bitte Rücksprache mit Parker Filtration.

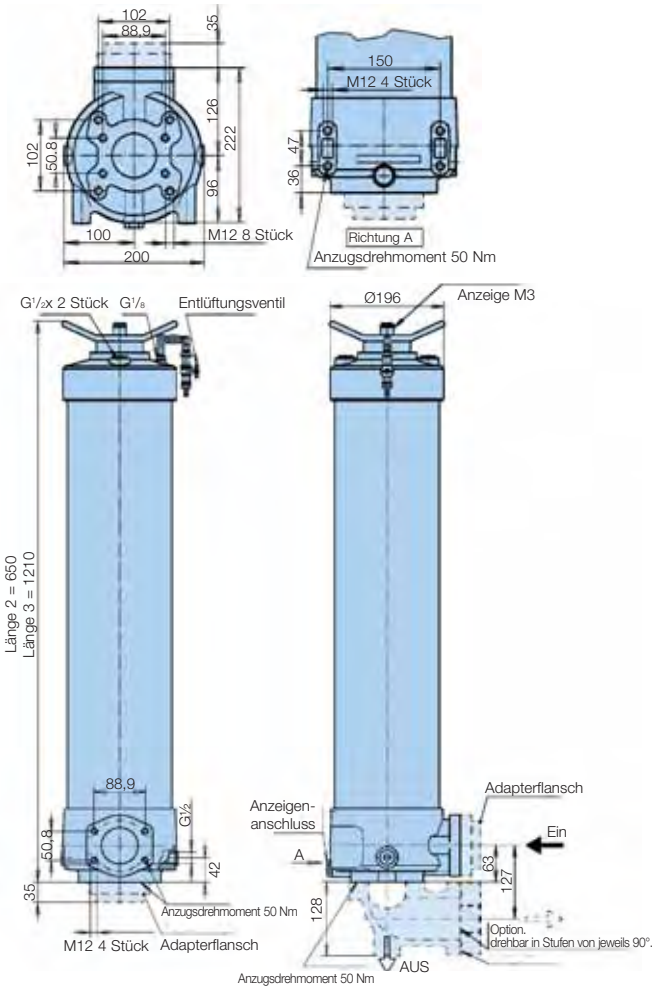
Installationsdaten

Einzelfilter 130M

Anschlussoptionen	
Gehäuseflansch	SAE 2" 3000-M
	SAE 2½" 3000-M
Adapterflansch	G1½
	G2
	SAE 3" 3000-M (90° Winkel)

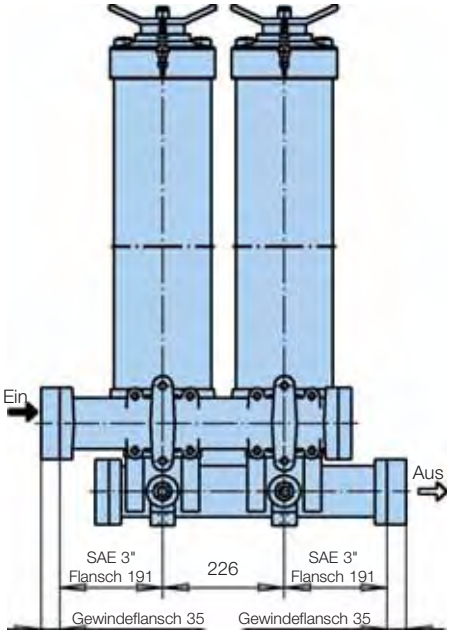
Gewicht (kg)	Länge 2	Länge 3
Einzel	24,5	32,5
Doppel D2	70,2	86,2
Parallel P2	75,2	91,2
System S2	111,0	127,0
	204,0	236,0
	261,2	309,2
	341,4	705,4

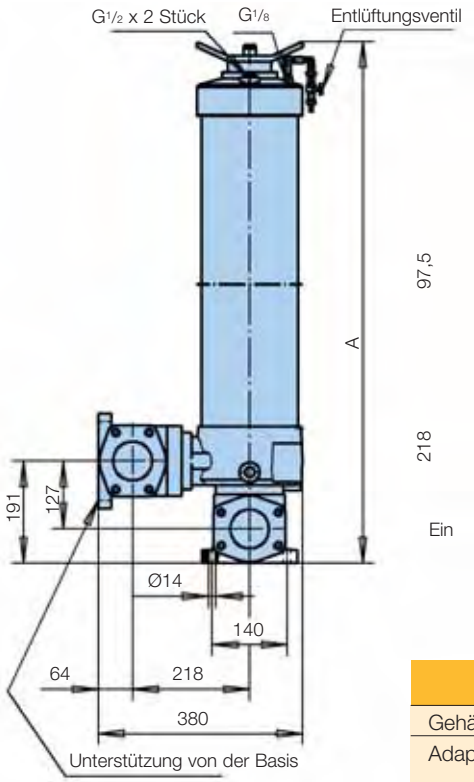
Abmessungen, in mm

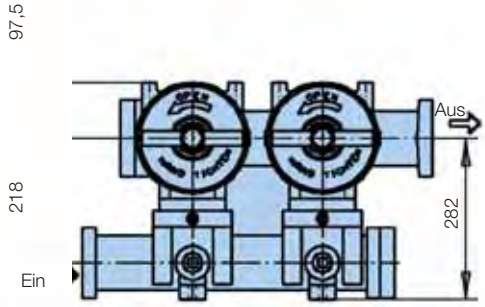


130 Eco Serie

Dual-System 130D

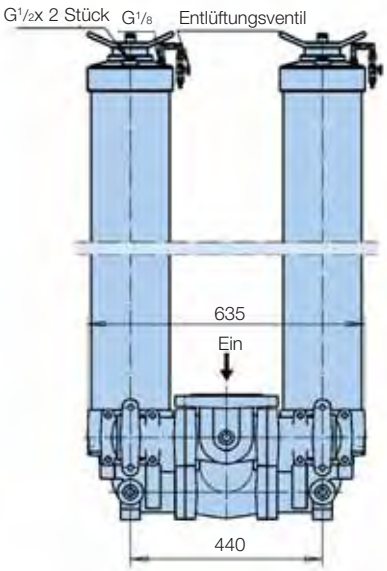


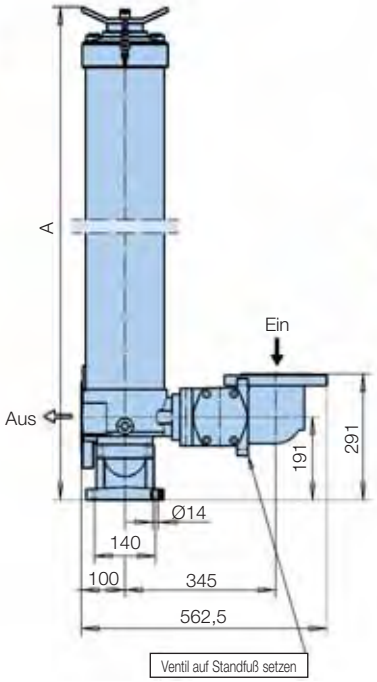




Anschlussoptionen	
Gehäuseflansch	SAE 3" 3000-M
Adapterflanschgewinde	G1½
	G2

Parallelsystem 130N



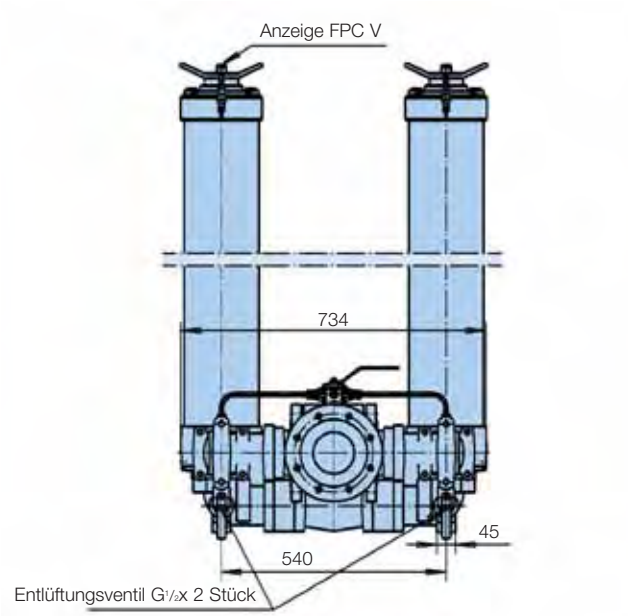




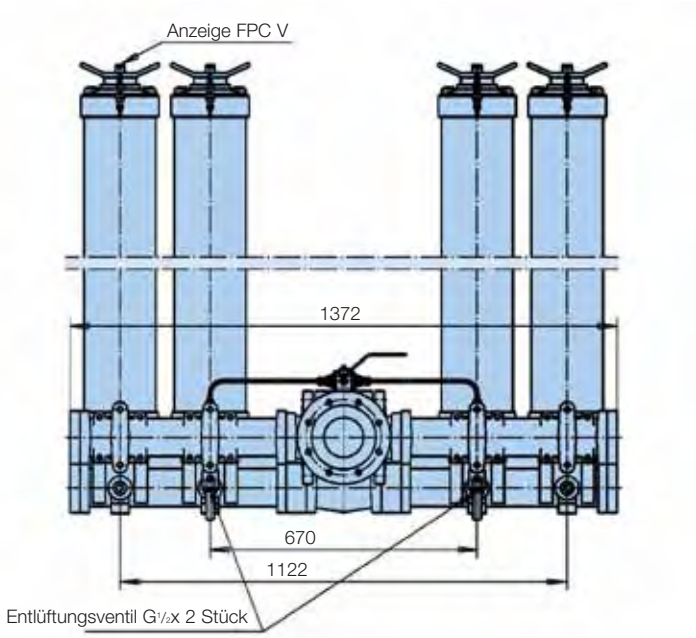
Typ	A
Länge 2	780
Länge 3	1340

Abmessungen, in mm

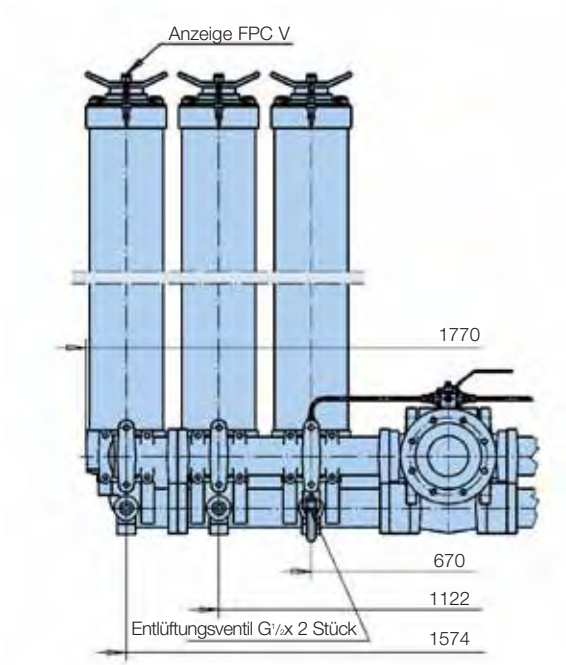
130S System 1+1 Einheiten



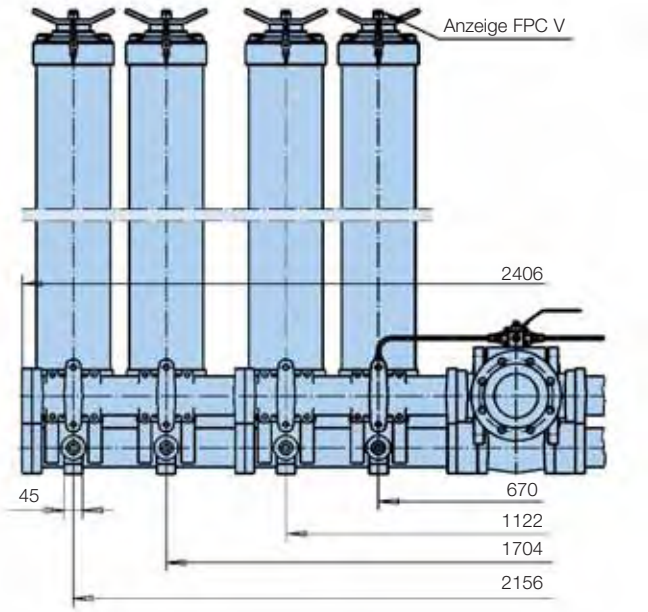
130S System 2+2 Einheiten



130S System 3+3 Einheiten

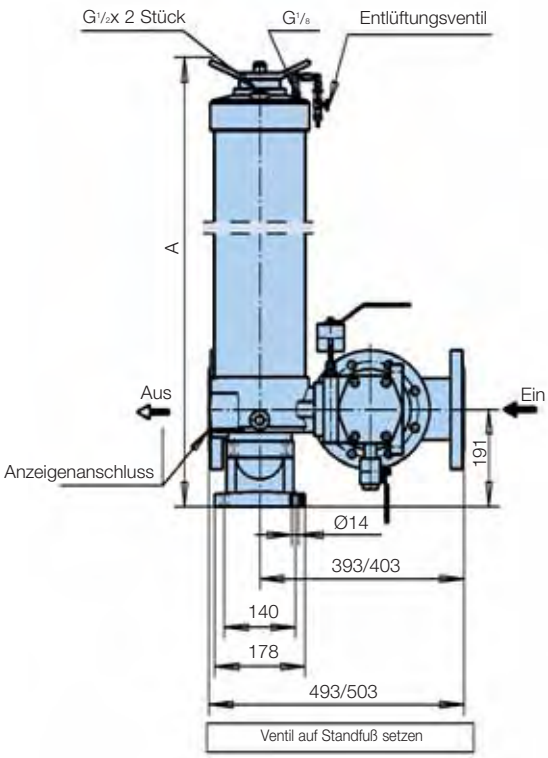


130S System 4+4 Einheiten



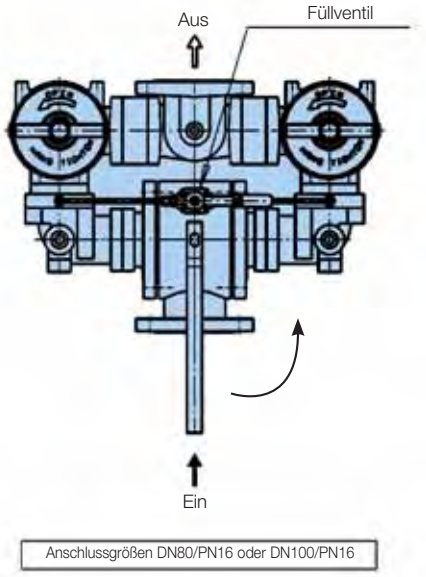
130 Eco Serie

Ventilanschluss - T-Modell

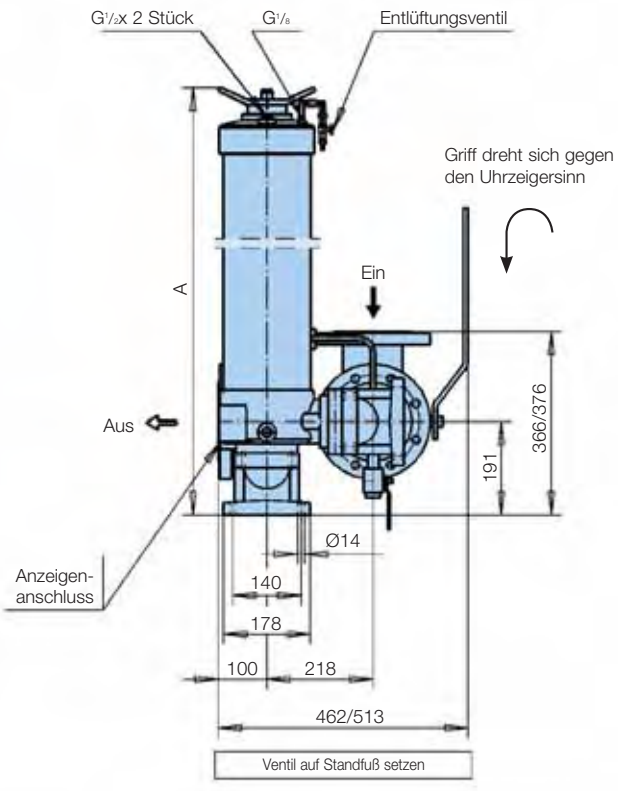


Typ	
Länge 2	780
Länge 3	1340

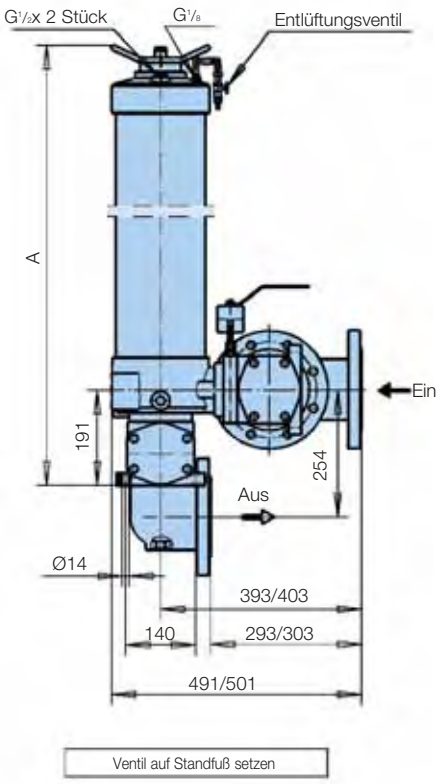
Abmessungen, in mm



L-Modell



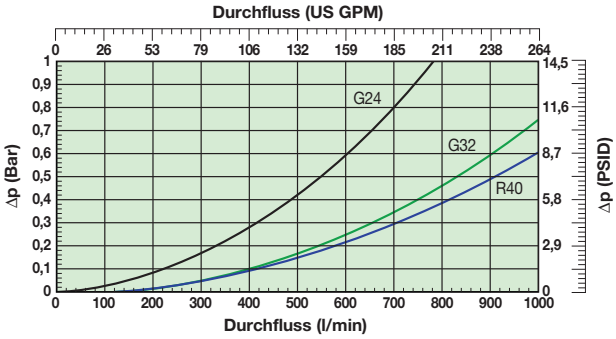
C-Modell



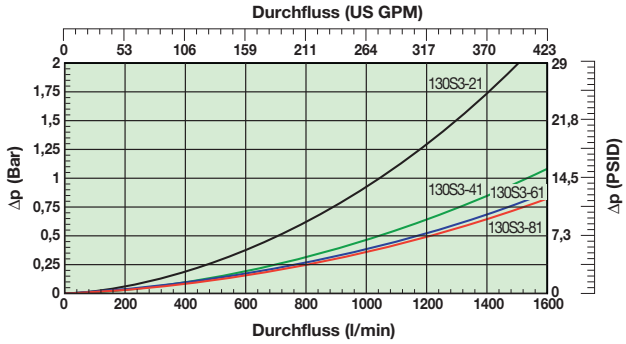
Δp/Q-Kennlinien

Der empfohlene Wert für den anfänglichen Differenzdruck liegt bei maximal 0,8 Bar.
Wenn das verwendete Medium eine von 30 mm²/s abweichende Viskosität hat, kann der Differenzdruck über den Filter hinweg wie folgt ermittelt werden:

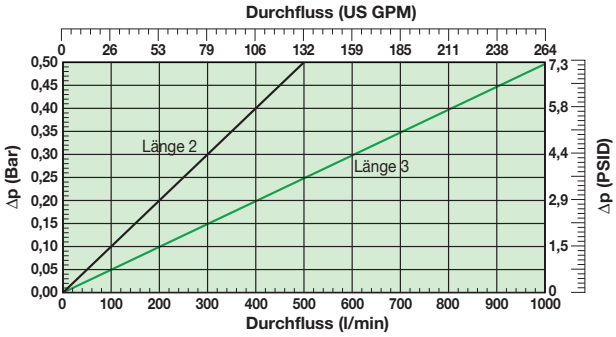
130M Eco Einzelfiltergehäuse



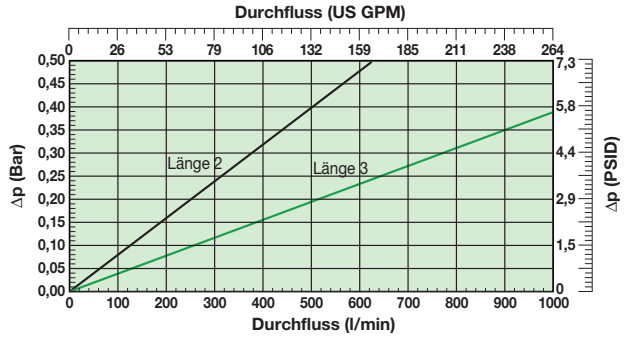
130S Eco Leergehäuse (System)



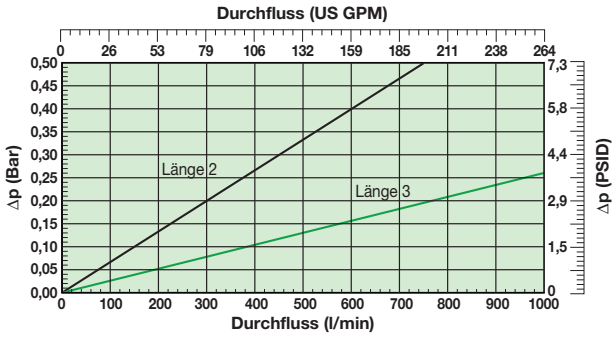
130 Elemente 02QE



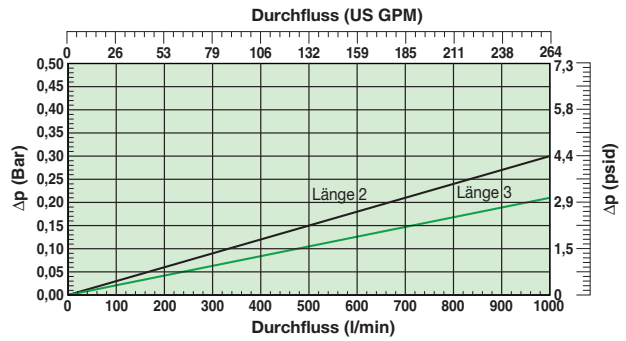
130 Elemente 05QE



130 Elemente 10QE



130 Elemente 20QE



Bestell-Schlüssel

Standardprodukttabelle

Artikelnummern	ersetzt	Durch-fluss (l/min)	Filter-serie	Element-länge	Filter-feinheit (µ)	Dicht-ungen	Verschm.-anzeige	Bypass-Einstellungen	Anschluss	Austausch-elemente	ersetzt
130M210QEBM3KR401	FF1302.QE10.BA35.SL40	700	130M	Länge 2	10	Nitril	Optisch	3,5 Bar	SAE Flansch 2½" 3000-M	**938723Q**	FC1302.QE10.BK
130M220QEBM3KR401	FF1302.QE20.BA35.SL40	800	130M	Länge 2	20	Nitril	Optisch	3,5 Bar	SAE Flansch 2½" 3000-M	**938724Q**	FC1302.QE20.BK
130M310QEBM3KR401	FF1303.QE10.BA35.SL40	950	130M	Länge 3	10	Nitril	Optisch	3,5 Bar	SAE Flansch 2½" 3000-M	**938727Q**	FC1303.QE10.BK
130M320QEBM3KR401	FF1303.QE20.BA35.SL40	1000	130M	Länge 3	20	Nitril	Optisch	3,5 Bar	SAE Flansch 2½" 3000-M	**938728Q**	FC1303.QE20.BK

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

130 Eco Serie

Bestell-Schlüssel (Fortsetzung)

Bestell-Konfigurator
Konfigurator-Beispiel, Einzelfilter:

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
130M	**3**	**10QE**	**B**	**M3**	**K**	**R40**	**1**

Konfigurator-Beispiel, 2+2 System:

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
130S	**3**	**10QE**	**B**	**M3**	**K**	**D100**	**41**

Code 1

Filterserie	
Modell	**Code**
Einzelgerät	**130M**
Doppelgerät	**130D**
Parallelgerät	**130N**
System	**130S**

Code 2

Elementlänge/Durchfluss	
Länge	**Code**
Länge 2	**2***
Länge 3	**3**

* = Diese Option ist nur bei Einzelfiltern (130M) Teilstandard.

Code 3

Filterfeinheit				
Elementmedien	**Glasfaser**			
	Filtermediencode			
Ecoglass III Element	**02QE***	**05QE**	**10QE**	**20QE**

* = Diese Option ist nur bei Einzelfiltern (130M) Teilstandard.
Filterlösungen mit Microglass III Elementen sind auf Anfrage lieferbar.

Code 4

Dichtungen	
Dichtungsmaterial	**Code**
Nitril	**B**
Fluorelastomer	V

Code 5

Verschmutzungsanzeigen	
	Code
Optische Anzeige	**M3**
Elektrische Anzeige	T1
Elektronisch 4 LED, PNP, N.O.	F1
Elektronisch 4 LED, NPN, N.O.	F2

Die optische M3-Anzeige ist immer Standard.
Andere Anzeigenoptionen sind Sonderzubehör.
Sie sind am unteren Anzeigenanschluss anzuschließen.

Code 6

Bypass-Ventil		
Bypass-Ventil	**Anzeige**	**Code**
3,5 Bar	2,5 Bar	**K**

Code 7

Anschlüsse					
Anschlüsse	**Code**	130M	130D	130N	130S
Gewinde G1 1/2	**G24**	**S**	x	-	-
Gewinde G2	**G32**	**S**	x	-	-
SAE Flansch 2" 3000-M	R32	x	-	-	-
SAE Flansch 2 1/2" 3000-M	**R40**	**S**	-	-	-
SAE Flansch 3" 3000-M	**R48**	-	**S**	-	-
DN80 Flansch	**D80**	-	-	**S**	**S**
DN100 Flansch	**D100**	-	-	**S**	**S**

Verfügbarkeit: **S** = Standard
x = kein Standard, nach Verfügbarkeit erkundigen
- = nicht lieferbar

Code 8

Optionen	
Optionen	**Code**
130M: Standard	**1**
130D: 2 Einheiten	**21**
3 Einheiten	31
130N: 1+1 Einheiten: L-Verb.	**21**
2+2 Einheiten: L-Verb.	41
130S: 1+1 Einheiten: T-Verb.	**21**
2+2 Einheiten: T-Verb.	**41**
3+3 Einheiten: T-Verb.	**61**
4+4 Einheiten: T-Verb.	**81**
1+1 Einheiten: L-Verb.	27
2+2 Einheiten: L-Verb.	47
3+3 Einheiten: L-Verb.	67
4+4 Einheiten: L-Verb.	87

Ersatzelemente mit Nitril-Dichtungen		
Medien	Länge 2	Länge 3
02QE	**938721Q**	**938725Q**
05QE	**938722Q**	**938726Q**
10QE	**938723Q**	**938727Q**
20QE	**938724Q**	**938728Q**

Ersatzelemente Microglass III mit Nitril-Dichtungen		
Medien	Länge 2	Länge 3
02Q	938733Q	938737Q
05Q	938734Q	938738Q
10Q	938735Q	938739Q
20Q	938736Q	938740Q

Volumenstrom (l/min) bei einer Viskosität von 30 mm²/s				
Einzelgerät 130M		**Anschlussgröße**		
Filterlänge	Medien	G24	G32	R40
Länge 2	02QE	400	500	500
	05QE	500	600	600
	10QE	550	650	700
	20QE	600	750	800
Länge 3	02QE	550	750	800
	05QE	600	800	850
	10QE	630	900	950
	20QE	650	950	1000

Farbcodierung
(Hinweis auf Verfügbarkeit)

123	Standard
123	Standard mit *LEIF*® oder ECO-Element
123	Teilstandard
123	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig, Teilstandard-Artikel sind innerhalb von zwei – vier Wochen verfügbar.

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Filterfeinheit						Code
Durchschnitt Filtration-Beta-Wert ß (ISO 16889) / Partikelgröße µm [c]						
ßx(c)=2	**ßx(c)=10**	**ßx(c)=75**	**ßx(c)=100**	**ßx(c)=200**	**ßx(c)=1000**	
% Leistung, auf der Grundlage des obigen Beta-Wertes (ßx)						Ecoglass III
50,0%	**90,0%**	**98,7%**	**99,0%**	**99,5%**	**99,9%**	ohne Metall
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	**02QE***
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	5	6	7	**05QE**
Nicht zutreffend	6	8,5	9	10	12	**10QE**
6	11	17	18	20	22	**20QE**

Hochdruckfilter

15P/30P Serie

MAX 200 l/min - 207 Bar



15P/30P Serie

Merkmale und Nutzen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Kompaktes Aluminiumgehäuse	Geringes Gewicht bei dennoch stabiler Konstruktion	Zuverlässiger Dauerbetrieb in mobilen und industriellen Einsatzbereichen
Jeweils zwei Größen für den Filterkopf und die Filterlänge	Optimierte Abmessungen	Effiziente Filtration
		Der richtige Filter für jeden Einsatzbereich
Groß dimensionierte Anschlüsse und Durchflusskanäle	Geringe Differenzdrücke für Filtergehäuse und Filterelement	Ausgelegt für hohe Volumenströme
		Geringe Widerstandsverluste
Filterelemente aus Microglass III	Die mehrlagigen Filterelemente bieten hohe Schmutzaufnahmekapazität	Hoher Leistungsstandard
		Zuverlässige Leistung während der gesamten Lebensdauer des Filterelementes
	Drahtstützgewebe verhindert Faltenaufwurf und gewährleistet dauerhafte Leistungsfähigkeit	Weniger Ausfallzeiten, hohe Lebensdauer des Filterelementes
Optische, elektrische oder elektronische Verschmutzungsanzeigen	Der Verschmutzungszustand des Filterelementes ist leicht erkennbar	Optimierte Filter-Standzeit vermeidet Bypassbetrieb
	Für jeden Einsatzfall die richtige Anzeige	Systemgerecht konzipierte Elektro-anschlüsse

Typische Einsatzbereiche

- Holzindustrie
- Flugzeugwartung
- Schwarzdeckenfertiger
- Lüfterantriebe
- Lenksysteme
- Entsorgungsfahrzeuge
- Betonmischer
- Servosysteme
- Forstwirtschaftsgeräte



Die 15P/30P Serie von Parker Filtration Hochdruckfilter

Diese Beispiele für Einsatzbereiche haben einen gemeinsamen Nenner: es wird saubere Hydraulikflüssigkeit benötigt.

Moderne Hochdruck-Hydraulikanlagen sind anspruchsvoll. Bessere Steuerungen und eine lange Lebensdauer der Komponenten werden vorausgesetzt. Damit Hydraulikkomponenten mit hohen Leistungsstandards geliefert werden können, erfolgt deren Konstruktion mit geringeren Toleranzen, durch die sich ihre Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen erhöht.

Und genau an diesem Punkt kommen die Parker-Druckfilter wie gerufen. Sie filtern Verunreinigungen, bevor diese ein Ventil verstopfen oder einen Zylinder beschädigen können. Sie entfernen auch verschleißbedingte Verschmutzungen, bevor diese in Servo- oder Proportionalventile gelangen können. Parker-Druckfilter sind ein wichtiger Beitrag für die Erfüllung der heutigen Systemanforderungen.

Parker Filtration Produkte schützen wirksam hydraulische Anlagen. Dafür sind Konstruktion und Herstellung dieser Filter in bester Weise geeignet, weil sie höchsten Qualitätsstandards gerecht werden.

Technische Informationen

Betriebsdruck:
Zulässiger Höchstbetriebsdruck 207 Bar.
Filtergehäuse auf Dauerfestigkeit getestet: 138 Bar

Anschlüsse:
Eingangs- und Ausgangsanschlüsse mit Gewinde.

Anschlusstyp	*Modell*	
	15P	30P
BSPF(G)	¾”	1”
ISO 6149	M27	M33

Filtergehäuse:
Kopf extrudiertes Aluminium (anodisiert 6061-T6).
Glockenmaterial vernietetes Aluminium (anodisiert 6061-T6).

Dichtungsmaterial:
Nitril oder Fluorelastomer.

Betriebstemperatur:
-20 bis +100 °C

Bypass-Ventil:
Öffnungsdruck 3,5 Bar.

Filterelement:
Filterfeinheit:
Abhängig von Multipass-Test gemäß ISO 16889.

Dauerfestigkeit:
Die Filtermaterialien sind mit Stützgeweben verstärkt, damit optimale Ermüdungs-Dauerfestigkeit (ISO 3724) erreicht wird

Microglass III:
Verstärkt durch Metalldrahtgewebe mit Epoxidbeschichtung, Komposit-Endkappen und Metall-Stützhülse. Kollapsfestigkeit 24 Bar (ISO 2941).

Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit:
Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit lieferbar. Einzelheiten erfahren Sie von Parker Filtration.

Anzeigeoptionen:
Anzeige des Differenzdrucks: 2,5 ± 0,2 Bar.
- optisch M3.
- elektrisch T1.
- elektronisch F1(PNP).
- elektronisch F2(NPN).

Weitere Anzeigedaten siehe Katalogabschnitt 6.

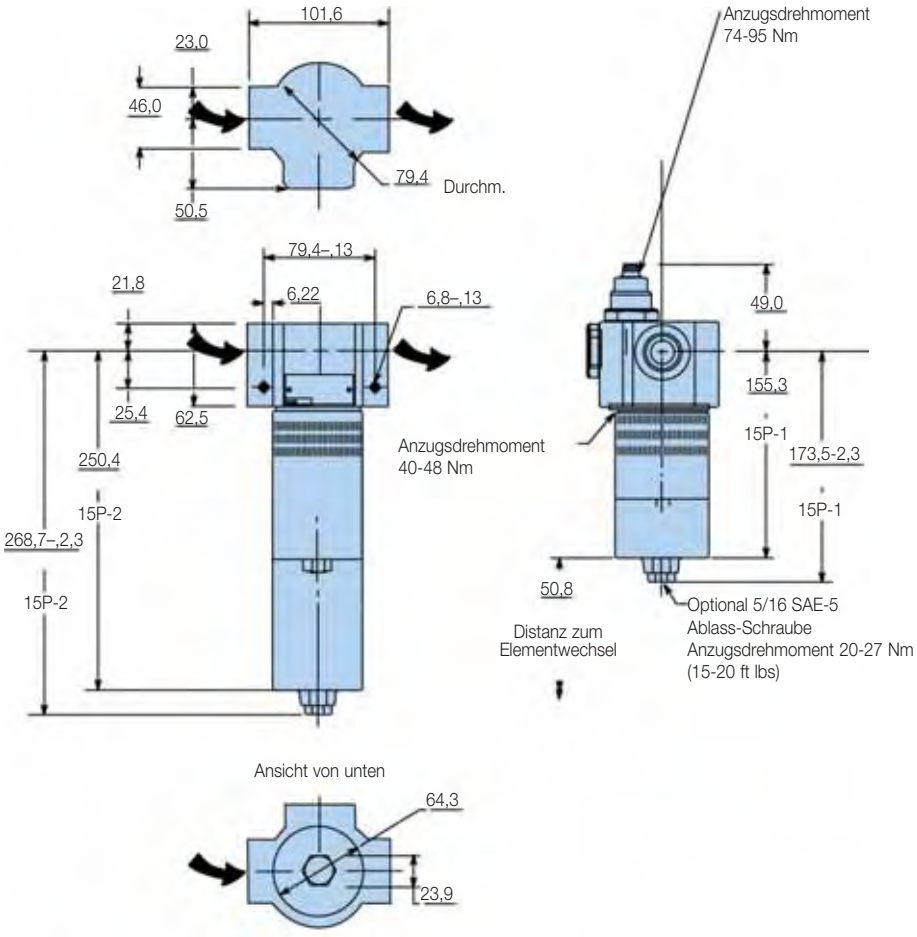
Gewicht (kg):

Modell	*Länge 1*	*Länge 2*
15P	1,6	2,1
30P	2,9	3,9

Verträglichkeit:
Geeignet für den Einsatz mit Mineral- und Bioölen und auch einigen Synthetikölen. Für andere Flüssigkeiten bitte Rücksprache mit Parker Filtration.

Installationsdaten

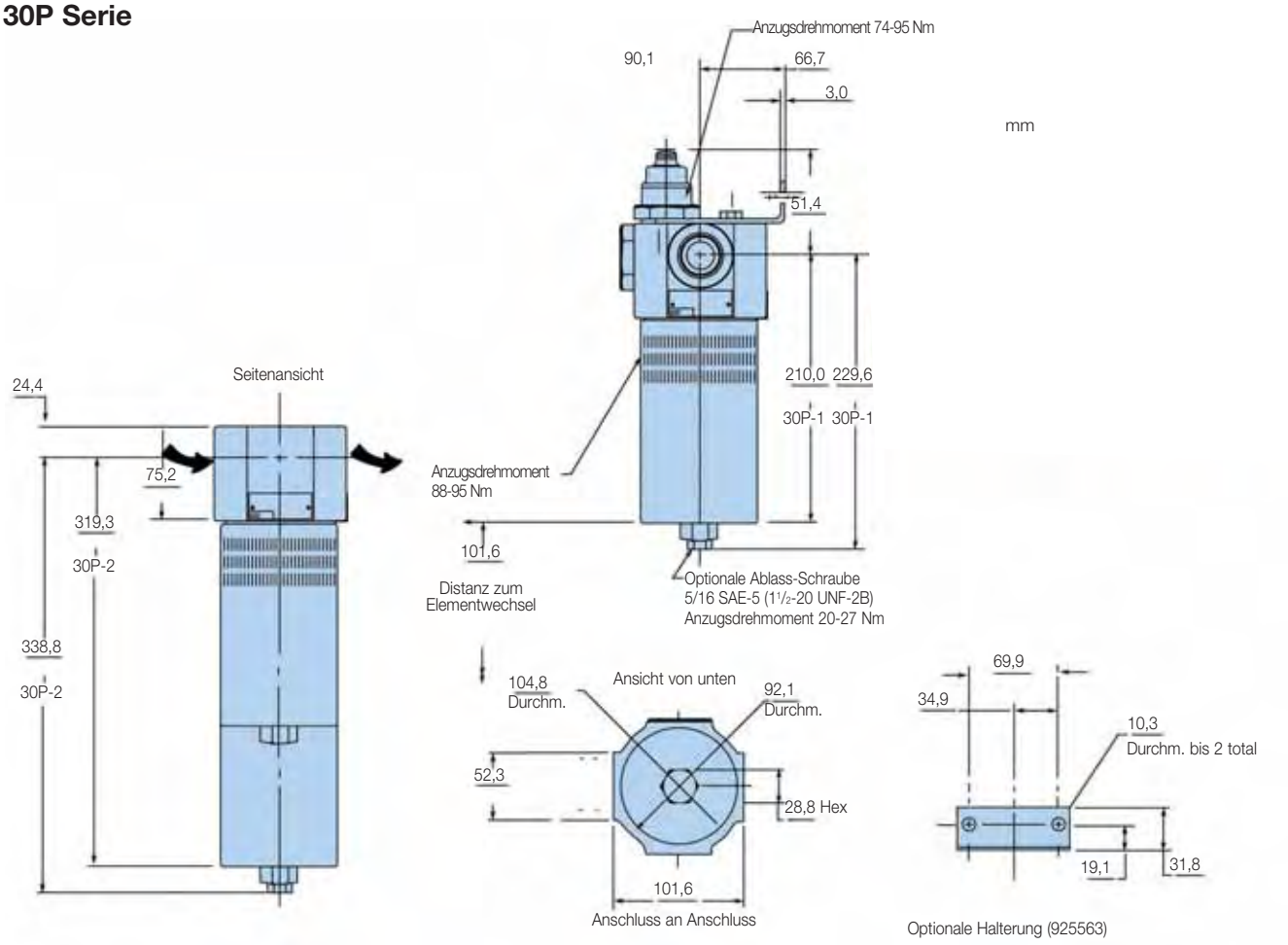
15P Serie

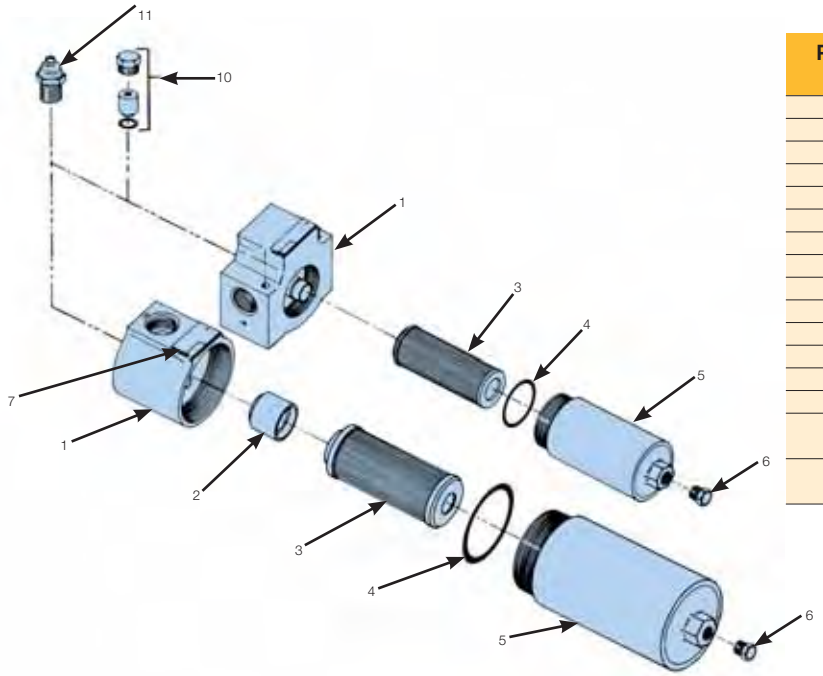


15P/30P Serie

Installationsdetails (Fortsetzung)

30P Serie



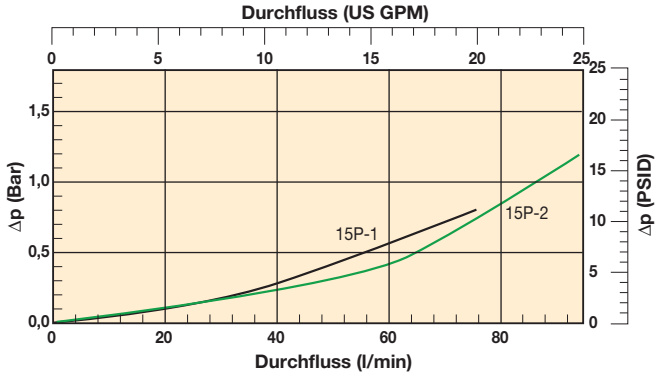


Pos.-Nr.	Beschreibung	15P	30P
1	Kopf		
2	Bypass-Satz		
3	Element	Siehe Übersicht im Bestell-Konfigurator	
4	Glocke O-Ring – Buna	N92138	N92151
	Glocke O-Ring – Fluorelastomer	V92138	V92151
5	Glocke		
6	Ablass-Schraube – c/w Buna-Dichtung		
	Ablass-Schraube – c/w		
	Fluorelastomer-Dichtung		
7	Typenschild		
10	Verschl. für Anzeigeanschl.		
11	Anzeigen		
	M3- Optisch Auto-Reset	FMUM3KVAU14M	
	T1 - Elektrische Anzeige	FMUT1KVAU14M	
	F1 - Elektronikanzeige PNP mit 4 LEDs	FMUF1KVAU14M	
	F2 - Elektronikanzeige NPN mit 4 LEDs	FMUF2KVAU14M	

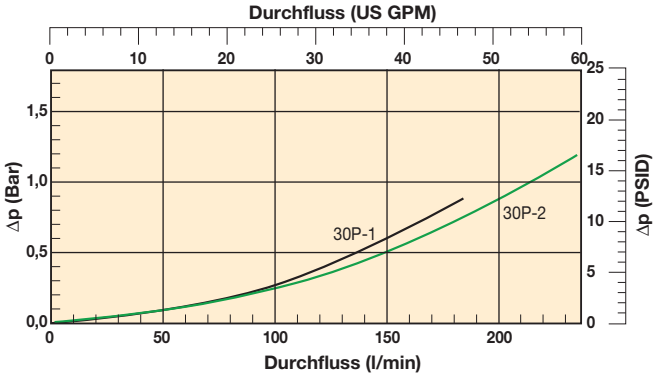
Δp/Q-Kennlinien

Der empfohlene Wert für den anfänglichen Differenzdruck liegt bei maximal 1,2 Bar.
Wenn das verwendete Medium eine von 30 mm²/s abweichende Viskosität hat, kann der Differenzdruck über den Filter hinweg wie folgt ermittelt werden: Δp = (Δp30 x Viskosität des verwendeten Mediums) / 30 mm²/s.

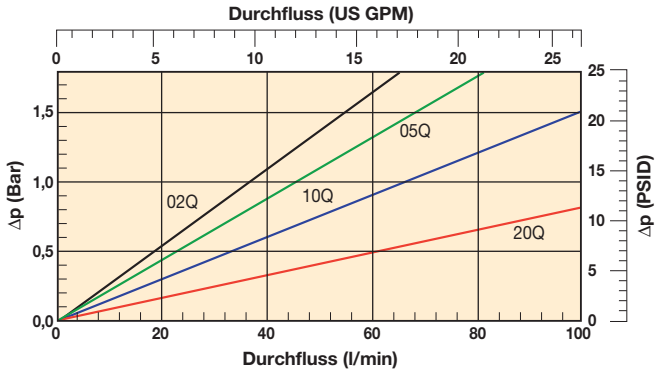
15P Filtergehäuse



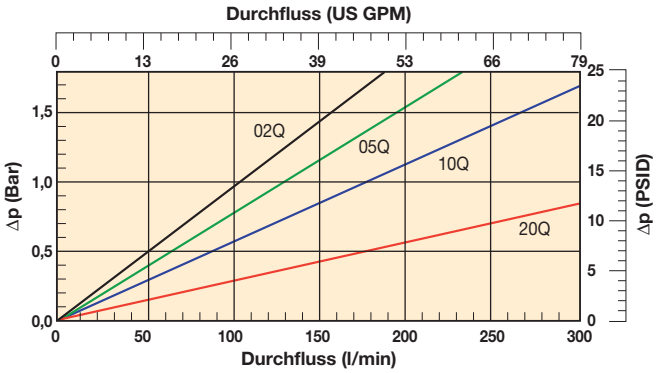
30P Leergehäuse



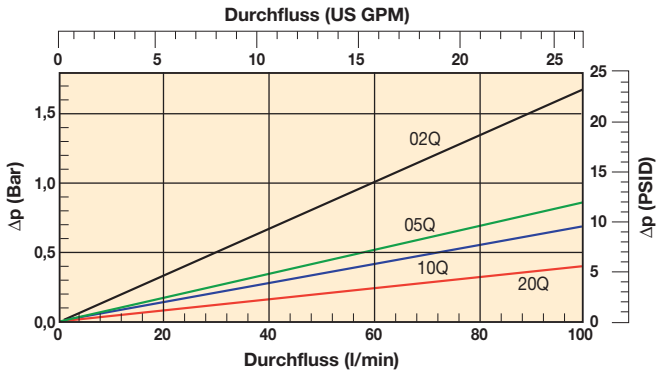
15P-1 Elemente



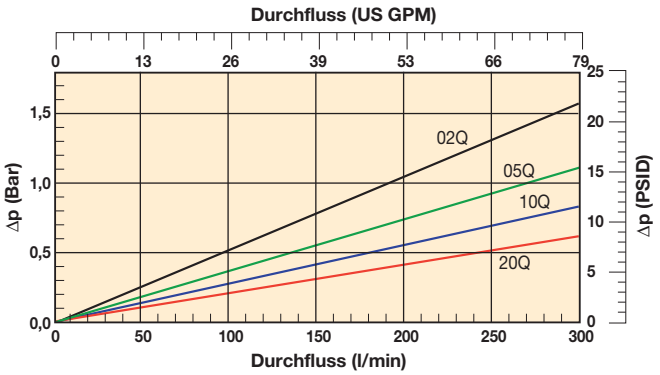
30P-1 Elemente



15P-2 Elemente



30P-2 Elemente



15P/30P Serie

Bestell-Schlüssel

Standardprodukttabelle

Artikelnummer	ersetzt	Durch-fluss (l/min)	Filter-serie	Element-länge	Filter-feinheit (µ)	Dich-tungen	Verschm.-anzeige	Bypass-öffnungsdruck	Anschl.	Ersatzelemente
15P110QBM3KG121	15P-1-10Q-M2-50-B2B2-1	45	15P	Länge 1	10	Nitril	Optisch	3,5 Bar	G¾"	**939102Q**
15P110QBT1KG121	15P-1-10Q-TW3-50-B2B2-1	45	15P	Länge 1	10	Nitril	Elektrisch	3,5 Bar	G¾"	**939102Q**
15P210QBM3KG121	15P-2-10Q-M2-50-B2B2-1	70	15P	Länge 2	10	Nitril	Optisch	3,5 Bar	G¾"	**939106Q**
15P210QBT1KG121	15P-2-10Q-TW3-50-B2B2-1	70	15P	Länge 2	10	Nitril	Elektrisch	3,5 Bar	G¾"	**939106Q**
30P110QBM3KG161	30P-1-10Q-M2-50-C2C2-1	120	30P	Länge 1	10	Nitril	Optisch	3,5 Bar	G1"	**939110Q**
30P110QBT1KG161	30P-1-10Q-TW3-50-C2C2-1	120	30P	Länge 1	10	Nitril	Elektrisch	3,5 Bar	G1"	**939110Q**
30P210QBM3KG161	30P-2-10Q-M2-50-C2C2-1	170	30P	Länge 2	10	Nitril	Optisch	3,5 Bar	G1"	**939114Q**
30P210QBT1KG161	30P-2-10Q-TW3-50-C2C2-1	170	30P	Länge 2	10	Nitril	Elektrisch	3,5 Bar	G1"	**939114Q**

Hinweis: Die mit dem Bestell-Konfigurator auf den nächsten Seiten bestellte Filterprodukte haben längere Vorlaufzeiten. Wenn möglich, treffen Sie Ihre Auswahl in der obigen

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Bestell-Konfigurator

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
15P	**1**	**10Q**	**B**	**M3**	**K**	**G12**	**1**

Code 1

Filterserie	
Modell	**Code**
Hochdruckfilter, T-Anschluss	**15P**
Hochdruckfilter, T-Anschluss	**30P**

Farbcodierung (Hinweis auf Verfügbarkeit)

123	Standard
123	Standard mit LEIF® oder ECO-Element
123	Teilstandard
123	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig, Teilstandard-Artikel sind innerhalb von zwei – vier Wochen verfügbar.

Code 2

Elementlänge/Durchfluss	
Länge	**Code**
Länge 1	**1**
Länge 2	**2**

Code 3

Filterfeinheit				
Elementmedien	**Glasfaser**			
	Filtermediencode			
Microglass III Element	**02Q**	**05Q**	**10Q**	**20Q**

Code 4

Dichtungen	
Dichtungsmaterial	**Code**
Nitril	**B**
Fluorelastomer	V

Code 5

Verschmutzungsanzeigen	
	Code
Mit Stahlstopfen verschlossen	**P**
Optische Anzeige	**M3**
Elektrische Anzeige	**T1**
Keine Anzeige	N
Elektronisch 4 LED, PNP, N.O.	F1
Elektronisch 4 LED, NPN, N.O.	F2
Elektronisch 4 LED, PNP, N.C.	F3
Elektronisch 4 LED, NPN, N.C.	F4

Code 6

Bypass- und Anzeigeeinstellungen		
Bypass-Ventil	**Anzeige**	**Code**
3,5 Bar	2,5 Bar	**K**

Wenn der Filter ein Bypass-Ventil besitzt, aber keine Anzeige, wird die Bypass-Einstellung durch einen Code vorgegeben.

Code 7

Anschlüsse		
Anschlüsse		**Code**
15P:	Gewinde G¾	**G12**
	Gewinde M27, ISO 6149	M27
30P:	Gewinde G 1	**G16**
	Gewinde M33, ISO 6149	M33

Code 8

Optionen	
Optionen	**Code**
Standard	**1**
Ablass an der Glocke	4

Ersatzelemente mit Nitril-Dichtungen				
Medien	15P-1	15P-2	30P-1	30P-2
02Q	**939100Q**	**939104Q**	**939108Q**	**939112Q**
05Q	**939101Q**	**939105Q**	**939109Q**	**939113Q**
10Q	**939102Q**	**939106Q**	**939110Q**	**939114Q**
20Q	**939103Q**	**939107Q**	**939111Q**	**939115Q**

Volumenstrom (l/min) bei einer Viskosität von 30 mm²/s				
Filtermodell	02Q	05Q	10Q	20Q
15P-1	25	30	45	70
15P-2	40	60	70	90
30P-1	70	90	120	170
30P-2	120	150	170	200

Filterfeinheit						Code
Durchschnitt Filtration-Beta-Wert ß (ISO 16889) / Partikelgröße µm [c]						
ßx(c)=2	**ßx(c)=10**	**ßx(c)=75**	**ßx(c)=100**	**ßx(c)=200**	**ßx(c)=1000**	
% Leistung, auf der Grundlage des obigen Beta-Wertes (ßx)						Einweg-Microglass III
50,0%	**90,0%**	**98,7%**	**99,0%**	**99,5%**	**99,9%**	
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	**02Q**
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	5	6	7	**05Q**
Nicht zutreffend	6	8,5	9	10	12	**10Q**
6	11	17	18	20	22	**20Q**

100P Serie

MAX 1000 l/min - 414 Bar



Hochdruckfilter

100P Serie

Merkmale und Nutzen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Hoher Betriebsdruck bis 414 bar	Robustes Gehäuse für härteste Einsatzbereiche geeignet	Zuverlässiger Dauerbetrieb in Einsatzbereichen mit offenen oder geschlossenen Kreisläufen
Volumenstrom bis 1.000 l/min	Druckfiltration auch für große Volumenströme	Hervorragender Schutz für Präzisions-Maschinen
Reversierventil optional	Rückströmung in Gegenrichtung möglich, Filterelement wird dabei umgangen	Ideal für Einsatzbereiche, in denen eine Rückströmung auftreten kann
Lösbarer Bodendeckel	Nur der Boden des Filtertopfes wird beim Wechsel des Filterelementes gelöst	Einfach durchführbare Wartung
Filterelemente aus Microglass III	Die mehrlagigen Filterelemente bieten hohe Schmutzaufnahmekapazität	Hoher Leistungsstandard
		Zuverlässige Leistung während der gesamten Lebensdauer des Filterelementes
	Drahtstützgewebe verhindert Faltenaufwurf und gewährleistet dauerhafte Leistungsfähigkeit	Weniger Ausfallzeiten, hohe Lebensdauer des Filterelementes
Optische und elektrische Verschmutzungsanzeigen	Der Verschmutzungszustand des Filterelementes ist leicht erkennbar	Optimierte Filter-Standzeit vermeidet Bypassbetrieb
	Für jeden Einsatzfall die richtige Anzeige	Systemgerecht konzipierte Elektroanschlüsse

Typische Einsatzbereiche

- Bohrgeräte
- Industrie Aggregate
- Öl-/Gasindustrie
- Flugsimulatoren
- Prüfstände



Die 100P Serie von Parker Filtration Hochdruckfilter

Die 100P Serie ist zur Deckung der wachsenden Nachfrage nach Hochdruckfiltern mit einem Volumenstrom bis 1.000 l/min bei einem Betriebsdruck bis 414 bar konzipiert.

Im Falle reversierender Volumenströme stehen optional integrierte Reversierventile zur Verfügung. Dabei werden trotz Rückströmung Verunreinigungen zuverlässig verhindert. Beim Wechsel des Filter-elementes braucht lediglich der Bodendeckel vom Filtertopf entfernt zu werden. Der Filter eignet sich auch ideal für die Anwendungsbereiche, in denen der Platzbedarf ein wesentliches Kriterium ist. Das Filtermaterial in den Filterelementen besteht aus hochwertiger Microglass III Glasfaser.

Technische Informationen

Betriebsdruck:
Zulässiger Höchstbetriebsdruck 414 Bar.
Filtergehäuse auf Dauerfestigkeit getestet: $3*10^6$ Zyklen 0-276 Bar.

Anschlüsse:
Ein- und Ausgangsanschlüsse sind mit Innengewinde oder Flansch versehen.
Gewinde G1½", G2" (ISO 228/1), SAE 24, SAE 32.
oder Flansche 1½" SAE 6000, 2" SAE 6000, 1½" SAE 6000-M, 2" SAE 6000-M.
*6000-M ist ein SAE-Modell mit entsprechendem metrischem Befestigungsgewinde.

Filtergehäuse:
Kopf aus Gusseisen (GSI).
Glocke extrudierter Stahl, höchstes Anzugsdrehmoment 200 Nm.

Dichtungsmaterial:
Nitril oder Fluorelastomer.

Betriebstemperatur:
- 20°C bis + 100°C.

Bypass-Ventil:
Öffnungsdruck 7,0 Bar.

Optionen:
Das Reversierventil leitet Rückflüsse von Anschluss zu Anschluss.

Filterelement:
Filterfeinheit:
Abhängig von Multipass-Test gemäß ISO 16889.

Dauerfestigkeit:
Elemente mit Abstützung für optimale Lebensdauer (ISO 3724).

Microglass III:
Epoxidbeschichtung als Abstützung des Metallgewebes, Komposit-Endkappen und Metallkern.
Kollapsfestigkeit 20 Bar (ISO 2941).

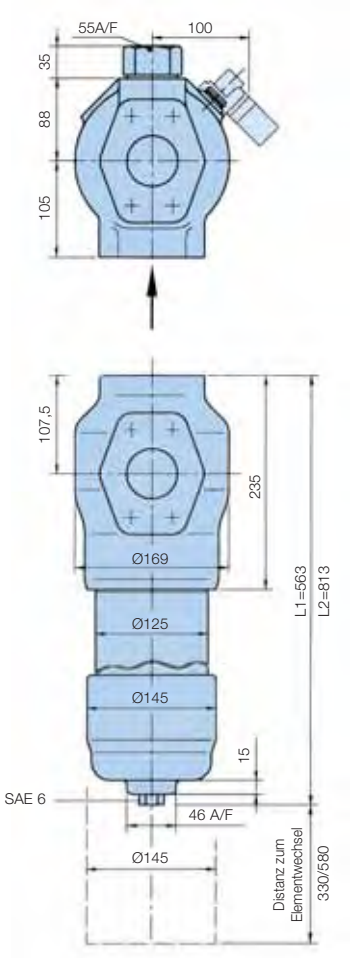
Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit:
Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit lieferbar. Einzelheiten erfahren Sie von Parker Filtration.

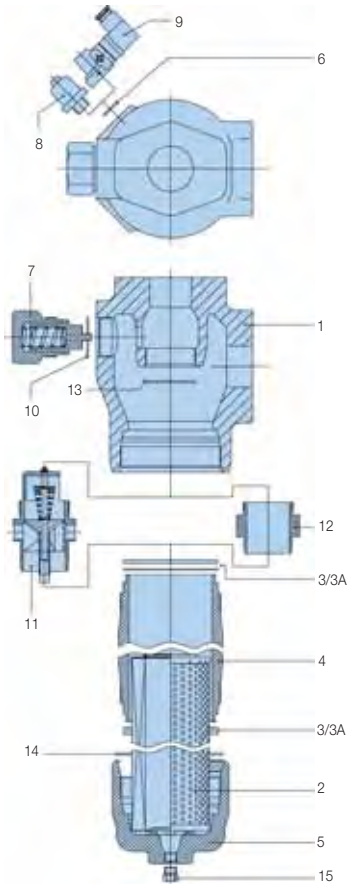
Anzeigeoptionen:
Anzeige des Differenzdrucks: 5,0 Bar.
- optische Anzeige
- elektrische Anzeige

Gewicht (kg):
100P-1: 37 kg.
100P-2: 47 kg.

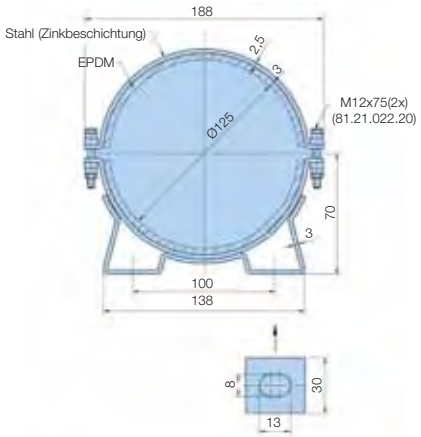
Verträglichkeit:
Geeignet für den Einsatz mit Mineral- und Bioölen und auch einigen Synthetikölen. Für andere Fluide bitte Rücksprache mit Parker Filtration.

Installationsdetails





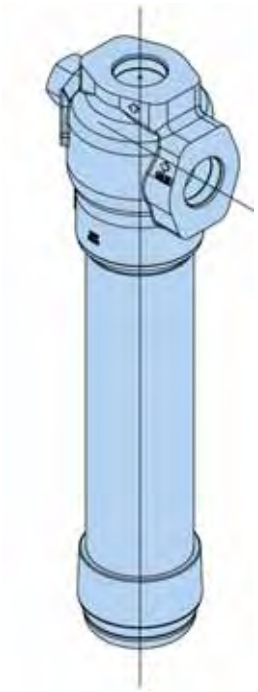
Halterung Position 16



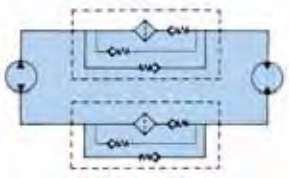
Typ H-Modell 1000	
1	Filterkopf
2	Filterelement
3	Glockendichtung
3A	Glocken-O-Ring
4	Glocke
5	Glockenboden
6	O-Ring Anzeige
7	Bypass-Satz
8	Optische Anzeige
9	Elektrische Anzeige
10	Bypass-O-Ring
11	Reverse-Flow-Ventil
12	Adapter
13	Adapter/O-Ring
14	Glockenboden O-Ring
15	Ablass-Schraube
16	Halterung

100P Serie

Weitere Informationen

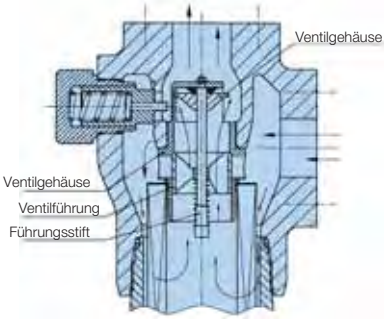


Filter mit Reversierventil

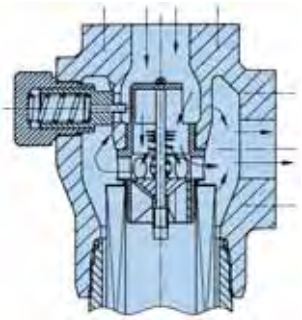


Schaltsymbol

Normalbetrieb



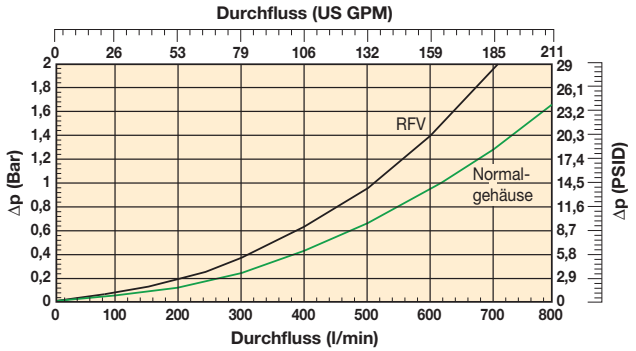
Reversierbetrieb



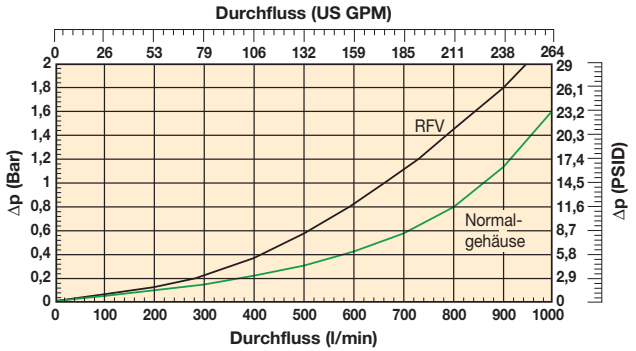
Δp/Q-Kennlinien

Der empfohlene Wert für den anfänglichen Differenzdruck liegt bei maximal 2,3 Bar.
Wenn das verwendete Medium eine von 30 mm²/s abweichende Viskosität hat, kann der Differenzdruck wie folgt ermittelt werden:
Gesamtwert Δp = Gehäuse Δph + (Element Δpe x Betriebsviskosität/30).

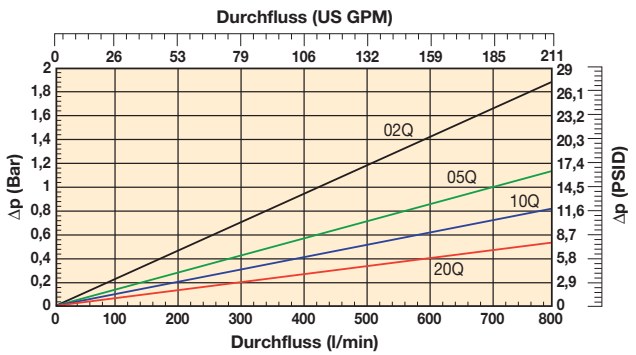
100P-1 Leergehäuse (G1 1/2", SAE 24, SAE 1 1/2")



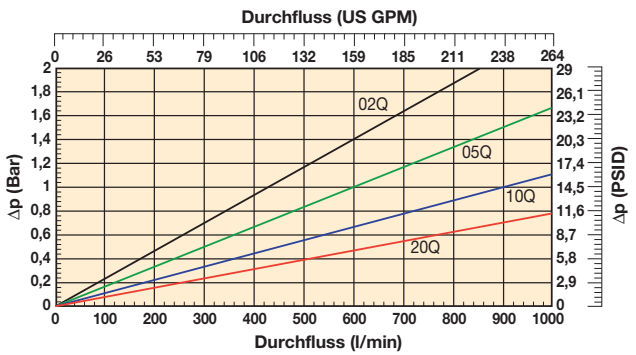
100P-2 Leergehäuse (G2", SAE 32, SAE 2")



100P-1 Elemente



100P-2 Elemente



Bestell-Schlüssel

Standardprodukttabelle

Artikelnummer	ersetzt	Durch-fluss (l/min)	Filter-serie	Element-länge	Filter-feinheit (µ)	Dich-tungen	Verschm.-anzeige	Bypass-öffnungsdruck	Anschluss	Ersatzelemente	ersetzt
100P105QBM4MF241	1074A.2HN70.FZ1210	600	100P	Länge 1	5	Nitril	Optisch	7,0 Bar	SAE Flansch 1½" 6000	**939061Q**	1070Z121A
100P110QBM4MF241	1074A.2HN70.FZ1220	700	100P	Länge 1	10	Nitril	Optisch	7,0 Bar	SAE Flansch 1½" 6000	**939062Q**	1070Z122A
100P120QBM4MF241	1074A.2HN70.FZ1230	800	100P	Länge 1	20	Nitril	Optisch	7,0 Bar	SAE Flansch 1½" 6000	**939063Q**	1070Z123A
100P205QBM4MF321	1074A.2HN70.TZ2210	840	100P	Länge 2	5	Nitril	Optisch	7,0 Bar	SAE Flansch 2" 6000	**939065Q**	1070Z221A
100P210QBM4MF321	1074A.2HN70.TZ2220	920	100P	Länge 2	10	Nitril	Optisch	7,0 Bar	SAE Flansch 2" 6000	**939066Q**	1070Z222A
100P220QBM4MF321	1074A.2HN70.TZ2230	1000	100P	Länge 2	20	Nitril	Optisch	7,0 Bar	SAE Flansch 2" 6000	**939067Q**	1070Z223A

Hinweis: Die mit dem Bestell-Konfigurator auf den nächsten Seiten bestellte Filterprodukte haben längere Vorlaufzeiten. Wenn möglich, treffen Sie Ihre Auswahl in der obigen Tabelle.

Bestell-Konfigurator

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
100P	**2**	**10Q**	**B**	**M4**	**M**	**F32**	**1**

Code 1

Filterserie	
Modell	**Code**
Großer HP-Filter, L-Anschluss	**100P**

Code 2

Elementlänge/Durchfluss	
Länge	**Code**
Länge 1	**1**
Länge 2	**2**

Code 3

Filterfeinheit				
Elementmedien	**Glasfaser**			
Microglass III Element	**02Q**	**05Q**	**10Q**	**20Q**

Code 4

Dichtungen	
Dichtungsmaterial	**Code**
Nitril	**B**
Fluorelastomer	V

Code 5

Verschmutzungsanzeigen	
	Code
Anzeigenanschluss geschlossen	**P**
Optische Anzeige	**M4**
Elektrische Anzeige	**T2**
Elektrische Anzeige mit roter LED 28 VDC, N.O.	T3
Elektrische Anzeige mit roter LED 110 VAC, N.O.	T4
Elektrische Anzeige mit roter LED 250 VAC, N.O.	T5

Code 6

Bypass- und Anzeigeeinstellungen		
Bypass-Ventil	**Anzeige**	**Code**
7,0 Bar	5,0 Bar	**M**

Wenn der Filter ein Bypass-Ventil besitzt, aber keine Anzeige, wird die Bypass-Einstellung durch einen Code vorgegeben.

Code 7

Anschlüsse	
Anschlüsse	**Code**
Gewinde G 1¹/₂	G24
Gewinde G 2	G32
Gewinde SAE 24	S24
Gewinde SAE 32	S32
SAE Flansch 1¹/₂" 6000	**F24**
SAE Flansch 1¹/₂" 6000-M	H24
SAE Flansch 2" 6000	**F32**
SAE Flansch 2" 6000-M	H32

Code 8

Optionen	
Optionen	**Code**
Standard	**1**
Reverse-Flow-Ventil	3

Ersatzelemente mit Nitril-Dichtungen		
Medien	Länge 1	Länge 2
02Q	**939060Q**	**939064Q**
05Q	**939061Q**	**939065Q**
10Q	**939062Q**	**939066Q**
20Q	**939063Q**	**939067Q**

Volumenstrom (l/min) bei einer Viskosität von 30 mm²/s				
Filteranschlussgröße	02Q	05Q	10Q	20Q
100P-1, 1½"	540	600	700	800
100P-2, 2"	700	840	920	1000

Farbcodierung (Hinweis auf Verfügbarkeit)

123	Standard
123	Standard mit LEIF® oder ECO-Element
123	Teilstandard
123	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig, Teilstandard-Artikel sind innerhalb von zwei – vier Wochen verfügbar.

Filterfeinheit						Code
Durchschnitt Filtration-Beta-Wert ß (ISO 16889) / Partikelgröße µm [c]						
ßx(c)=2	**ßx(c)=10**	**ßx(c)=75**	**ßx(c)=100**	**ßx(c)=200**	**ßx(c)=1000**	
% Leistung, auf der Grundlage des obigen Beta-Wertes (ßx)						Einweg-Microglass III
50,0%	**90,0%**	**98,7%**	**99,0%**	**99,5%**	**99,9%**	
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	**02Q**
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	5	6	7	**05Q**
Nicht zutreffend	6	8,5	9	10	12	**10Q**
6	11	17	18	20	22	**20Q**

Dichtungssatz (Nitril) Artikelnummer: 8069000070
Halterung Artikelnummer: 84.47.265.01

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Notizen

18/28/38P Serie

MAX 700 l/min - 414 Bar



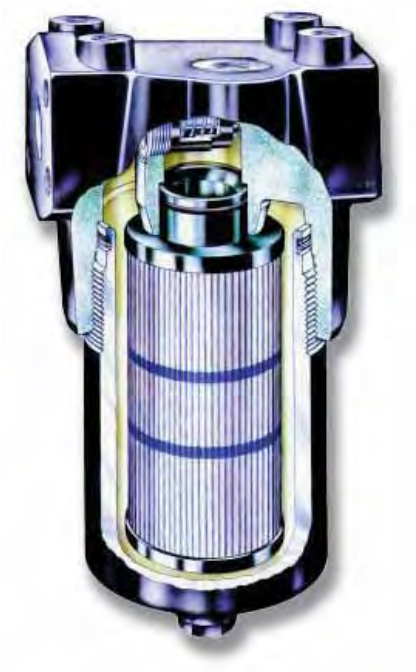
18/28/38P Serie

Merkmale und Nutzen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Die Dauerfestigkeit wird bis zum vollen Nenndruck getestet	Robustes Gehäuse für härteste Einsatzbereiche geeignet	Zuverlässiger Dauerbetrieb in mobilen und industriellen Einsatzbereichen
Mehrere Größen von Filterköpfen verfügbar	Optimierte Abmessungen	Effiziente Filtration
		Großer Volumenstrom-Bereich
Mehrere Anschlussmöglichkeiten wählbar	Einfache Montage	Weltweit einheitliches Design. Globale Verfügbarkeit
		Der richtige Filter für jeden Einsatzbereich
Filterelemente aus Microglass III	Die mehrlagigen Filterelemente bieten hohe Schmutzaufnahmekapazität	Hoher Leistungsstandard
		Zuverlässige Leistung während der gesamten Lebensdauer des Filterelementes
	Drahtstützgewebe verhindert Faltenaufwurf und gewährleistet dauerhafte Leistungsfähigkeit	Weniger Ausfallzeiten, hohe Lebensdauer des Filterelementes
Optische und elektrische Verschmutzungsanzeigen	Der Verschmutzungszustand des Filterelementes ist leicht erkennbar	Optimierte Filter-Standzeit vermeidet Bypassbetrieb
	Für jeden Einsatzfall die richtige Anzeige	Systemgerecht konzipierte Elektroanschlüsse

Typische Einsatzbereiche

- Spritzgießmaschinen
- Druckgussmaschinen
- Werkzeugmaschinen
- Mobile Maschinen
- Servoantriebe



Die 18/28/38P Hochdruckfilter-Serie

Parker Filtration hat Hochdruckfilter der Baureihe 18/28/38P entwickelt, um die hohen Anforderungen der mobilen und industriellen Märkte weltweit zu erfüllen. Diese neue Filterserie ist weltweit einsetzbar dank optionaler metrischer oder ISO 6149 Anschlüsse.

Die Installation erfolgt in Druckleitungen, wo diese neue Serie mit ihrem breiten Sortiment an leistungsstarken Filterelementen aus Microglass III einen ausgezeichneten Schutz der Systemkomponenten bietet.

Die Standardfilter sind mit den bewährten Bypassventilen in Kolbenschieber-Bauart ausgestattet. Bei anwendungstypischen Einsatzbereichen der Servo- oder Proportionaltechnik stehen bypassfreie und differenzdruckfeste Filterelemente für den optimalen Schutz zur Verfügung.

Die modulare Differenzdruckanzeige mit ihrer geringen Hysterese, die bei dieser Filterserie eingesetzt wird, ist in der Funktionalität unübertroffen. Tests belegen, dass die Präzision und fehlerfreie Zuverlässigkeit einen wesentlichen Fortschritt in der Technologie der Verschmutzungs-Anzeigen darstellt.

Technische Informationen

Betriebsdruck:
Zulässiger Höchstbetriebsdruck 414 Bar.
Filtergehäuse auf Dauerfestigkeit getestet: 10^6 Zyklen 0-414 Bar.

Anschlüsse:
Ein- und Ausgangsanschlüsse sind mit Innengewinde oder Flansch versehen.

Anschlusstyp	*Modell*		
	18P	28P	38P
BSPF(G)	¾"	1"	1¼", 1½"
SAE	12	16	20, 24
ISO 6149	M27	M33	M42, M48
Flansch SAE 6000	¾"	1"	1¼"
Flansch SAE 6000-M*	¾"	1"	1¼"

*6000-M ist ein SAE-Modell mit entsprechendem metrischem Anschlussgewinde.

Filtergehäuse:
Kopf aus Gusseisen (GSI).
Glockenmaterial Stahl.

Dichtungsmaterial:
Nitril oder Fluorelastomer.

Betriebstemperatur:
-20 °C bis + 100 °C.

Bypass-Öffnungsdruck - und Schaltpunkte der Anzeige:
Siehe nachstehende Zuordnung.

Bypass-	*Anzeige*
3,5 Bar	2,5 Bar
7,0 Bar	5,0 Bar

Filterelement:
Filterfeinheit:
Abhängig von Multipass-Test gemäß ISO 16889.

Dauerfestigkeit:
Elemente mit Abstützung für optimale Lebensdauer (ISO 3724).

Microglass III:
Epoxidbeschichtung als Abstützung des Metallgewebes, Komposit-Endkappen und Metallkern. Kollapsfestigkeit 20 Bar (ISO 2941).

Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit:
(ohne Bypass im Filtergehäuse).
Microglass III Medien als Abstützung des Metallgewebes, Komposit-Endkappen und Metallkern. Kollapsfestigkeit 210 Bar (ISO 2941).

Verschmutzungsanzeigen:
Anzeige des Differenzdrucks: 2,5 ± 0,3 Bar oder 5,0 ± 0,5 Bar.
- optisch M3.
- elektrisch T1.
- elektronisch F1(PNP).
- elektronisch F2(NPN).

Weitere Anzeigedaten siehe Katalogabschnitt 6.

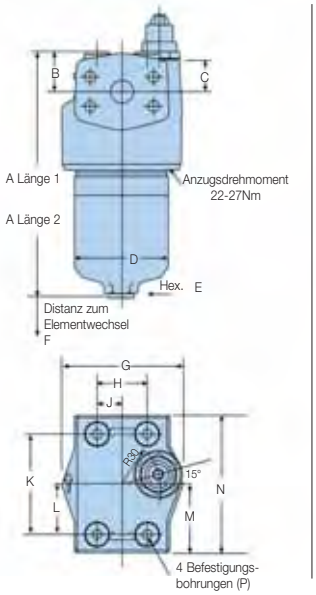
Gewicht (kg):

Modell	*Länge 1*	*Länge 2*
18P	4,2	5,7
28P	6,7	9,2
38P	15,8	20,3

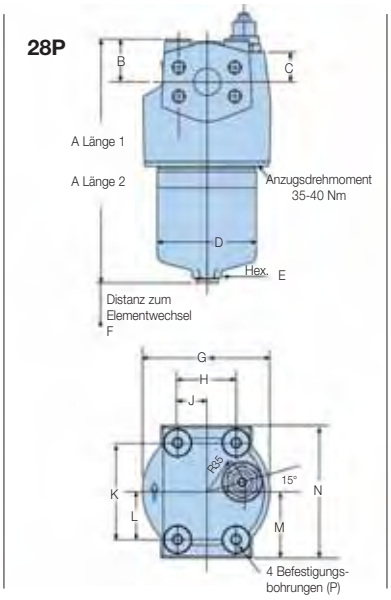
Verträglichkeit:
Geeignet für den Einsatz mit Mineral- und Bioölen und auch einigen synthetischen Ölen.
Bei sonstigen Fluide bitte Kontakt zu Parker Filtration aufnehmen.

Modell	A	B	C	D	E (A/F)	F	G	H	J	K	L	M	N	P
18P-1	198	32	26	75	24	100	98	40	20	80	40	55	110	M8 x 1,25 x12 tief
18P-2	293													
28P-1	228	40	29	93	24		120	55	27,5	90	45	62	124	M10 x 1,5 x11 tief
28P-2	337													
38P-1	329	44	35	128	36		160	50	25	120	60	81	162	M10 x 1,5 x12 tief
38P-2	448													

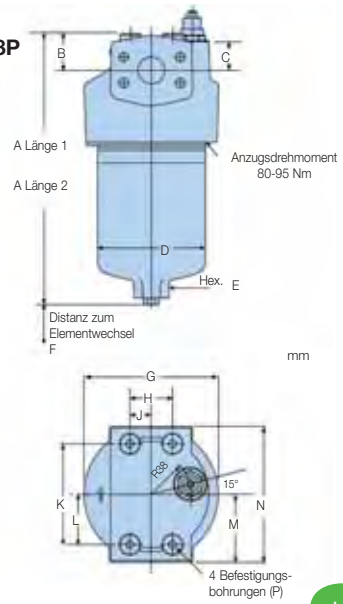
18P



28P

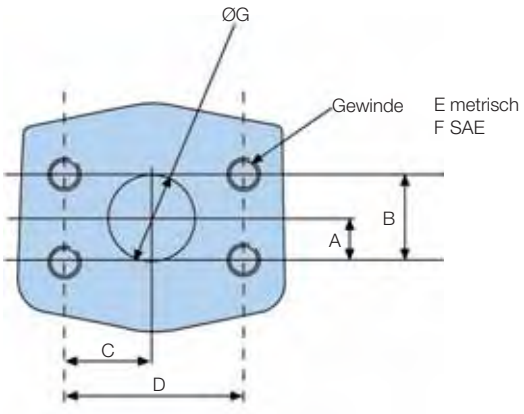


38P



18/28/38P Serie

Flanschanschluss-Details

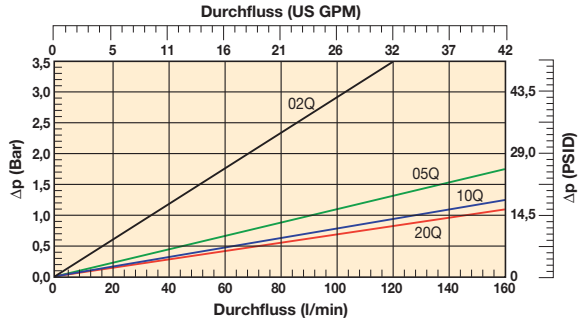


Modell mm	A	B	C	D	E	F	G
18P (¾")	11,9	23,8	25,4	50,8	M10x1,5-6H x 18 tief	3/8-16 UNC-2B x 18 tief	19,0
28P (1")	14	27,8	28,0	57,1	M12x1,75-6H x 20 tief	7/16-14 UNC-2B x 20 tief	25,4
38P (1¼")	15,7	31,7	33,0	66,7	M14x2-6H x 20 tief	1/2-13 UNC-2B x 20 tief	31,8

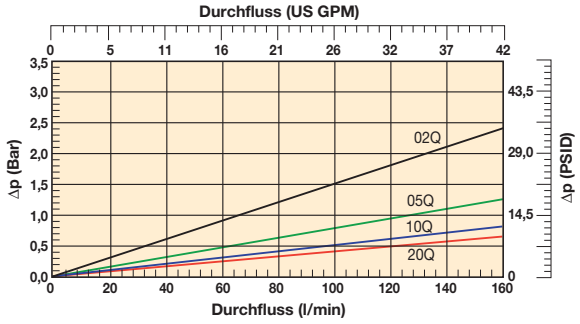
Δp/Q-Kennlinien

Bei einem Bypass von 3,5 Bar beträgt der empfohlene Anfangsdifferenzdruck höchstens 1,2 Bar.
Bei einem Bypass von 7,0 Bar beträgt der empfohlene Anfangsdifferenzdruck höchstens 2,3 Bar.
Wenn das verwendete Medium eine von 30 mm²/s abweichende Viskosität hat, kann der Differenzdruck über den Filter hinweg wie folgt ermittelt werden:
Gesamtwert Δp = Gehäuse Δph + (Element Δpe x Betriebsviskosität/30).

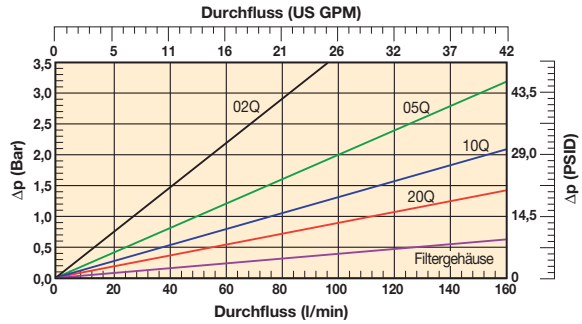
18P-1 Elemente



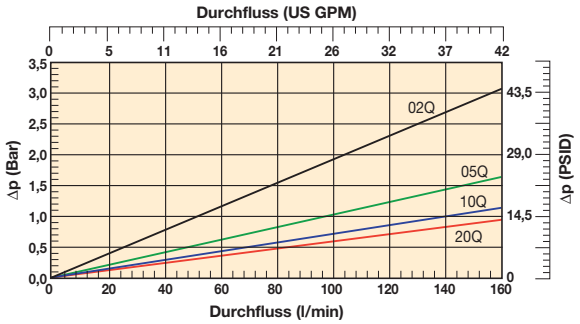
18P-2 Elemente



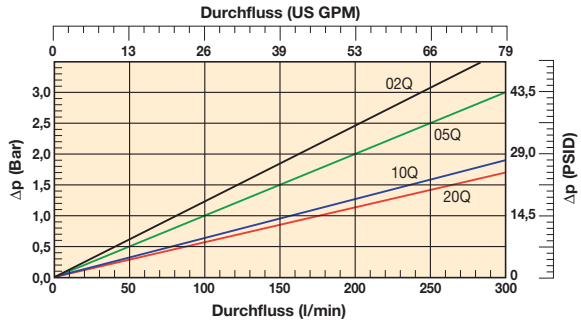
18P-1 Filtergehäuse und High Collaps Elemente



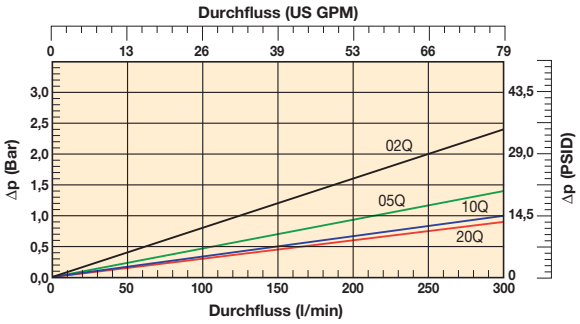
18P-2 High Collaps Elemente



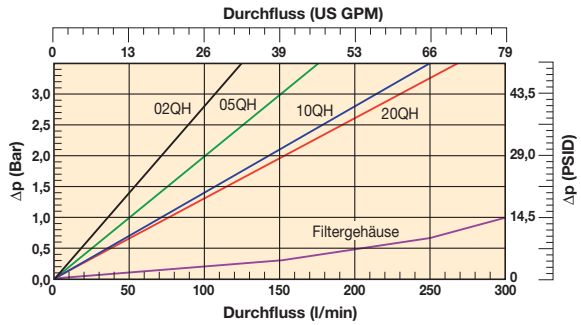
28P-1 Elemente



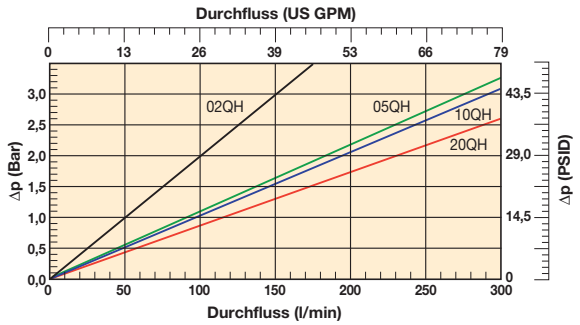
28P-2 Elemente



28P-1 Filtergehäuse und High Collaps Elemente



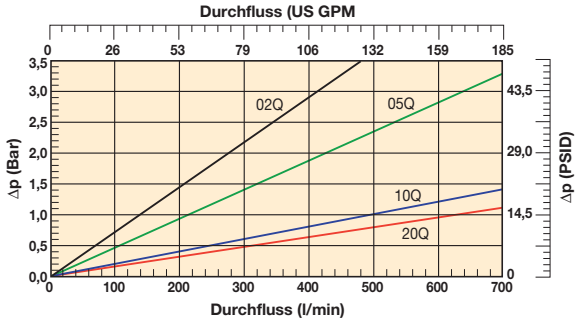
28P-2 High Collaps Elemente



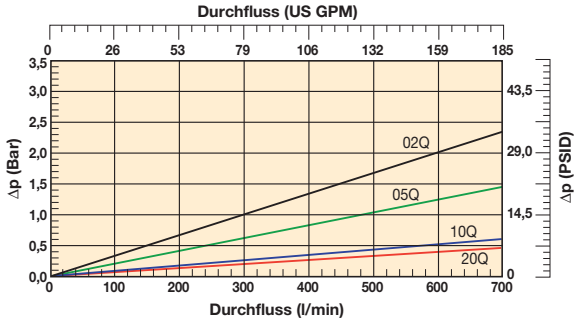
18/28/38P Serie

Δp/Q-Kennlinien (Fortsetzung)

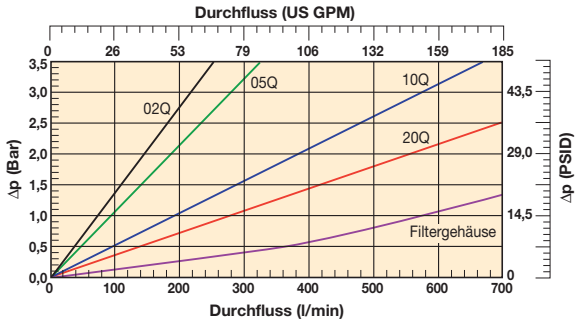
38P-1 Elemente



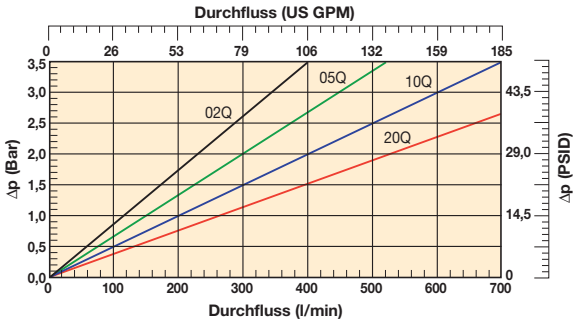
38P-2 Elemente



38P-1 Filtergehäuse und High Collaps Elemente



38P-2 High Collaps Elemente



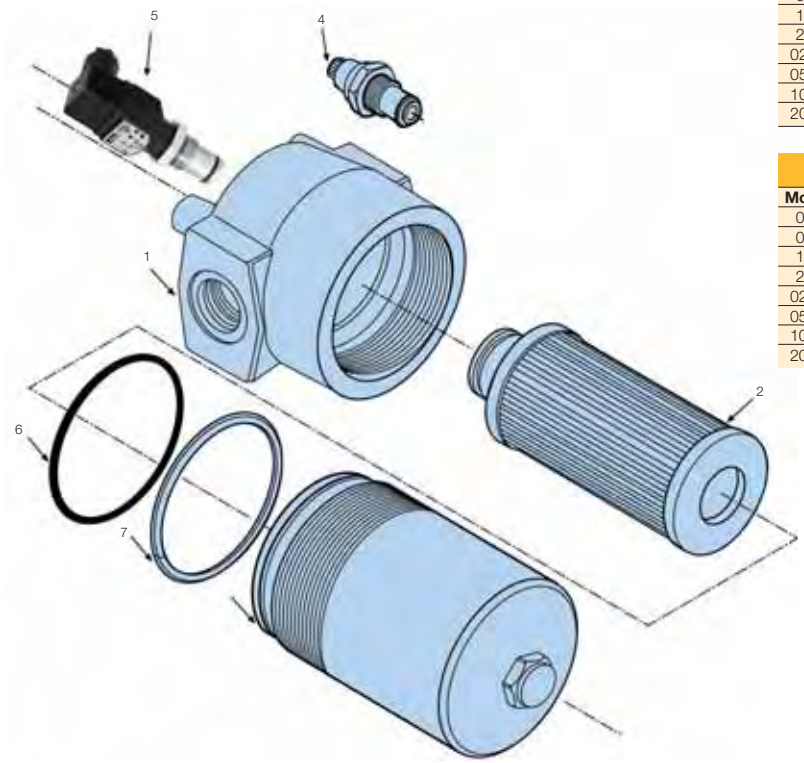
Elementwechsel

A. Stromversorgung der Anlage ausschalten.
B. System und Filterleitung, restlos drucklos machen.
C. Filterglocke entleeren wenn Ablassmöglichkeit vorhanden.
D. Filterglocke im Uhrzeigersinn drehen und abnehmen.
E. Das Filterelement mit leichter Abwärtsdrehbewegung entfernen und entsorgen.
F. Dichtung und Stützringe genau überprüfen und, falls fehlerhaft, unbedingt austauschen.
G. Dichtung am Filterelement mit Systemflüssigkeit benetzen und in den Filterkopf einsetzen.
H. Filterglocke gegen den Uhrzeigersinn und mit dem angegebenen Drehmoment (Nm) anziehen.
   18P – 22-27 Nm
   28P – 35-40 Nm
   38P – 80-95 Nm
I. Nach dem Wiedereinschalten und in Betrieb nehmen sicherstellen, dass der komplette Filter dicht ist.

Teileverzeichnis

Pos.	Beschreibung	Artikelnummer
1	**Filterkopf**	
2	**Element**	siehe Tabelle auf
3	**Glocke**	der nächsten Seite
	Anzeigen	
4	M3- optische Auto-Reset-Anzeige; 2,5 Bar	
	M3- optische Auto-Reset-Anzeige; 5,0 Bar	
5	T1 – Elektrisch; 2,5 Bar mit Anschluss DIN 43650	
	T1 – Elektrisch; 5,0 Bar mit Anschluss DIN 43650	
	F1 – Elektronisch PNP; 2.5 Bar mit 4 LEDs	
	F2 – Elektronisch PNP; 2,5 Bar mit 4 LEDs	
	F1 – Elektronisch PNP; 5,0 Bar mit 4 LEDs	
	F2 – Elektronisch PNP; 5,0 Bar mit 4 LEDs	
6	**Glockendichtung**	
7	**Stützring**	
	Dichtungssätze	
	Dichtungssatz 18P (std) – Nitril	S04350
	Dichtungssatz 18P (F3) – Fluorelastomer	S04351
	Dichtungssatz 28P (std) – Nitril	S04352
	Dichtungssatz 28P (F3) – Fluorelastomer	S04353
	Dichtungssatz 38P (std) – Nitril	S04354
	Dichtungssatz 38P (F3) – Fluorelastomer	S04355

Elementwechsel (Fortsetzung)



Ersatzelemente

Elemente mit Nitril-Dichtungen						
Modell	**18P-1**	**18P-2**	**28P-1**	**28P-2**	**38P-1**	**38P-2**
02Q	**G04242**	**G04250**	**G04258**	**G04266**	**G04274**	**G04282**
05Q	**G04243**	**G04251**	**G04259**	**G04267**	**G04275**	**G04283**
10Q	**G04244**	**G04252**	**G04260**	**G04268**	**G04276**	**G04284**
20Q	**G04245**	**G04253**	**G04261**	**G04269**	**G04277**	**G04285**
02QH	**G04290**	**G04298**	**G04306**	**G04314**	**G04322**	**G04330**
05QH	**G04291**	**G04299**	**G04307**	**G04315**	**G04323**	**G04331**
10QH	**G04292**	**G04300**	**G04308**	**G04316**	**G04324**	**G04332**
20QH	**G04293**	**G04301**	**G04309**	**G04317**	**G04325**	**G04333**

Elemente mit Fluorelastomer-Dichtungen						
Modell	**18P-1**	**18P-2**	**28P-1**	**28P-2**	**38P-1**	**38P-2**
02Q	G04246	G04254	G04262	G04270	G04278	G04286
05Q	G04247	G04255	G04263	G04271	G04279	G04287
10Q	G04248	G04256	G04264	G04272	G04280	G04288
20Q	G04249	G04257	G04265	G04273	G04281	G04289
02QH	G04294	G04302	G04310	G04318	G04326	G04334
05QH	G04295	G04303	G04311	G04319	G04327	G04335
10QH	G04296	G04304	G04312	G04320	G04328	G04336
20QH	G04297	G04305	G04313	G04321	G04329	G04337

Bestell-Schlüssel

Standardprodukttabelle

Artikelnummer	ersetzt	Durch-fluss (l/min)	Filter-serie	Element-länge	Filter-feinheit (µ)	Dich-tungen	Verschm.-anzeige	Öffnungsdruck	Anschl.	Austausch-elemente
18P110QBT1MG121	18P-1-10Q-TW6-98-B2B2-1	80	18P	Länge 1	10	Nitril	Elektrisch	7,0 Bar	G¾"	**G04244**
18P110QBM3MG121	18P-1-10Q-M2-98-B2B2-1	80	18P	Länge 1	10	Nitril	Optisch	7,0 Bar	G¾"	**G04244**
18P120QBT1MG121	18P-1-20Q-TW6-98-B2B2-1	100	18P	Länge 1	20	Nitril	Elektrisch	7,0 Bar	G¾"	**G04245**
18P120QBM3MG121	18P-1-20Q-M2-98-B2B2-1	100	18P	Länge 1	20	Nitril	Optisch	7,0 Bar	G¾"	**G04245**
18P210QBT1MG121	18P-2-10Q-TW6-98-B2B2-1	130	18P	Länge 2	10	Nitril	Elektrisch	7,0 Bar	G¾"	**G04252**
18P210QBM3MG121	18P-2-10Q-M2-98-B2B2-1	130	18P	Länge 2	10	Nitril	Optisch	7,0 Bar	G¾"	**G04252**
18P220QBT1MG121	18P-2-20Q-TW6-98-B2B2-1	150	18P	Länge 2	20	Nitril	Elektrisch	7,0 Bar	G¾"	**G04253**
18P220QBM3MG121	18P-2-20Q-M2-98-B2B2-1	150	18P	Länge 2	20	Nitril	Optisch	7,0 Bar	G¾"	**G04253**
28P110QBT1MG161	28P-1-10Q-TW6-98-C2C2-1	120	28P	Länge 1	10	Nitril	Elektrisch	7,0 Bar	G1"	**G04260**
28P110QBM3MG161	28P-1-10Q-M2-98-C2C2-1	120	28P	Länge 1	10	Nitril	Optisch	7,0 Bar	G1"	**G04260**
28P120QBT1MG161	28P-1-20Q-TW6-98-C2C2-1	150	28P	Länge 1	20	Nitril	Elektrisch	7,0 Bar	G1"	**G04261**
28P120QBM3MG161	28P-1-20Q-M2-98-C2C2-1	150	28P	Länge 1	20	Nitril	Optisch	7,0 Bar	G1"	**G04261**
28P210QBT1MG161	28P-2-10Q-TW6-98-C2C2-1	250	28P	Länge 2	10	Nitril	Elektrisch	7,0 Bar	G1"	**G04268**
28P210QBM3MG161	28P-2-10Q-M2-98-C2C2-1	250	28P	Länge 2	10	Nitril	Optisch	7,0 Bar	G1"	**G04268**
38P110QBT1MG201	38P-1-10Q-TW6-98-D2D2-1	340	38P	Länge 1	10	Nitril	Elektrisch	7,0 Bar	G1¼"	**G04276**
38P110QBM3MG201	38P-1-10Q-M2-98-D2D2-1	340	38P	Länge 1	10	Nitril	Optisch	7,0 Bar	G1¼"	**G04276**
38P120QBT1MG201	38P-1-20Q-TW6-98-D2D2-1	420	38P	Länge 1	20	Nitril	Elektrisch	7,0 Bar	G1¼"	**G04277**
38P120QBM3MG201	38P-1-20Q-M2-98-D2D2-1	420	38P	Länge 1	20	Nitril	Optisch	7,0 Bar	G1¼"	**G04277**
38P210QBT1MG201	38P-2-10Q-TW6-98-D2D2-1	560	38P	Länge 2	10	Nitril	Elektrisch	7,0 Bar	G1¼"	**G04284**
38P210QBM3MG201	38P-2-10Q-M2-98-D2D2-1	560	38P	Länge 2	10	Nitril	Optisch	7,0 Bar	G1¼"	**G04284**
38P220QBT1MG201	38P-2-20Q-TW6-98-D2D2-1	700	38P	Länge 2	20	Nitril	Elektrisch	7,0 Bar	G1¼"	**G04285**
38P220QBM3MG201	38P-2-20Q-M2-98-D2D2-1	700	38P	Länge 2	20	Nitril	Optisch	7,0 Bar	G1¼"	**G04285**

Hinweis: Die mit dem Bestell-Konfigurator auf den nächsten Seiten bestellte Filterprodukte haben längere Vorlaufzeiten. Wenn möglich, treffen Sie Ihre Auswahl in der obigen Tabelle.

18/28/38P Serie

Bestell-Schlüssel (Fortsetzung)

Bestell-Konfigurator

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
38P	**1**	**10Q**	**B**	**M3**	**M**	**G20**	**1**

Code 1

Filterserie	
Modell	**Code**
Kleiner Hochdruckfilter, T-Anschluss	**18P**
Mittlerer Hochdruckfilter, T-Anschluss	**28P**
Großer Hochdruckfilter, T-Anschluss	**38P**

Farbcodierung
(Hinweis auf Verfügbarkeit)

123	Standard
123	Standard mit LEIF® oder ECO-Element
123	Teilstandard
123	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig, Teilstandard-Artikel sind innerhalb von zwei – vier Wochen verfügbar.

Code 2

Elementlänge/Durchfluss	
Länge	**Code**
Länge 1	**1**
Länge 2	**2**

Code 3

Filterfeinheit				
Elementmedien	**Glasfaser**			
	Filtermediencode			
Microglass III Element	**02Q**	**05Q**	**10Q**	**20Q**
Element mit hoher Kollapsfestigkeit	**02QH**	**05QH**	**10QH**	**20QH**

Code 4

Dichtungen	
Dichtungsmaterial	**Code**
Nitril	**B**
Fluorelastomer	V

Code 5

Verschmutzungsanzeigen	
	Code
Keine Anzeige	**N**
Optische Anzeige	**M3**
Elektrische Anzeige	**T1**
Mit Stahlstopfen verschlossen	P
Elektronisch 4 LED, PNP, N.O.	F1
Elektronisch 4 LED, NPN, N.O.	F2
Elektronisch 4 LED, PNP, N.C.	F3
Elektronisch 4 LED, NPN, N.C.	F4

Code 6

Bypass- und Anzeigeeinstellungen			
Bypass-Ventil	**Anzeige**	**Code**	
3,5 Bar	2,5 Bar	**K**	
7,0 Bar	5,0 Bar	**M**	
Kein Bypass	5,0 Bar	**M**	+ Code 8: Code 2
Kein Bypass	Keine Anzeige	**X**	+ Code 8: Code 2

Wenn der Filter ein Bypass-Ventil besitzt, aber keine Anzeige, wird die Bypass-Einstellung durch einen Code vorgegeben.

Code 7

Anschlüsse	
Ausgang	**Code**
18P: Gewinde G¾	**G12**
Gewinde SAE 12	S12
Gewinde M27, ISO 6149	M27
SAE-Flansch ¾" 6000-M	H12
SAE-Flansch ¾" 6000	F12
28P: Gewinde G 1	**G16**
Gewinde SAE 16	S16
Gewinde M33, ISO 6149	M33
SAE Flansch 1" 6000-M	H16
SAE Flansch 1" 6000	F16
38P: Gewinde G 1 ¼	**G20**
Gewinde G 1 ½	G24
Gewinde SAE 20	S20
Gewinde SAE 24	S24
Gewinde M42, ISO 6149	M42
Gewinde M48, ISO 6149	M48
SAE Flansch 1 ¼" 6000-M	H20
SAE Flansch 1 ¼" 6000	F20

Code 8

Optionen	
Optionen	**Code**
Standard	**1**
Kein Bypass	**2**

Volumenstrom (l/min) bei einer Viskosität von 30 mm²/s				
Filtermodell	02Q	05Q	10Q	20Q
18P-1	35	60	80	100
18P-2	70	110	130	150
28P-1	80	100	120	150
28P-2	140	200	250	300
38P-1	140	220	340	420
38P-2	320	440	560	700

Filterfeinheit						Code	
Durchschnitt Filtration-Beta-Wert ß (ISO 16889) / Partikelgröße µm [c]							
ßx(c)=2	**ßx(c)=10**	**ßx(c)=75**	**ßx(c)=100**	**ßx(c)=200**	**ßx(c)=1000**		
% Leistung, auf der Grundlage des obigen Beta-Wertes (ßx)						Einweg-	Sehr kollapsfestes
50,0%	**90,0%**	**98,7%**	**99,0%**	**99,5%**	**99,9%**	Microglass III	Element.
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	**02Q**	**02QH**
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	5	6	7	**05Q**	**05QH**
Nicht zutreffend	6	8,5	9	10	12	**10Q**	**10QH**
6	11	17	18	20	22	**20Q**	**20QH**

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Hochdruckfilter

70/70 Eco Serie

MAX 450 l/min - 420 Bar



Hochdruckfilter

70/70 Eco Serie

Merkmale und Nutzen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Die Dauerfestigkeit wird bis zum vollen Nenndruck getestet	Robustes Gehäuse für härteste Einsatzbereiche geeignet	Zuverlässiger Dauerbetrieb in mobilen und industriellen Einsatzbereichen
Mehrere Größen an Filterköpfen und Anschlussgrößen verfügbar	Einfache Montage	Geringer Platzbedarf und Anschlussaufwand
		Der richtige Filter für jeden Einsatzbereich
Mehrere Filtertopflängen verfügbar	Optimierte Abmessungen	Effiziente Filtration
Filterelemente aus Microglass III	Die mehrlagigen Filterelemente bieten hohe Schmutzaufnahmekapazität	Hoher Leistungsstandard
		Zuverlässige Leistung während der gesamten Lebensdauer des Filterelementes
	Drahtstützgewebe verhindert Faltenaufwurf und gewährleistet dauerhafte Leistungsfähigkeit	Weniger Ausfallzeiten, hohe Lebensdauer des Filterelementes
Ecoglass III Ersatzelemente ohne inneres Stützrohr	Keine Metallanteile im Filterelement	Filterelement-Entsorgung kann durch veraschen umweltfreundlich erfolgen
	Reduziertes Gesamtgewicht um 50%	
	Einfache Entsorgung gebrauchter Filterelemente	Kostengünstiger Filterelement-Austausch
	Eco-Adapter lieferbar	Geringe Entsorgungskosten
		Nachträglicher Einbau in bereits installierte Filtergehäuse die noch ohne Eco-Adapter sind
Optische und elektrische Verschmutzungsanzeigen	Der Verschmutzungszustand des Filterelementes ist leicht erkennbar	Optimierte Filter-Standzeit vermeidet Bypassbetrieb
	Für jeden Einsatzfall die richtige Anzeige	Systemgerecht konzipierte Elektroanschlüsse

Typische Einsatzbereiche

- Forstmaschinen
- Hydraulikaggregate
- Holz- und Papierindustrie
- Hafen- und Umschlaganlagen
- Bergbau- und Steinbruchgeräte



Die 70/70 Eco Serie von Parker Filtration Hochdruckfilter

Die 70/70 Eco Serie sind qualitative Hochdruck-Leitungsfilter bis 420 bar Betriebsdruck und Volumenströmen bis 450 l/min.

Diese Hochdruckfilter gewährleisten zuverlässigen Schutz auch bei schmutzempfindlichen Systemen.

Die Baureihe 70 ist auch mit den umweltfreundlichen Ecoglass III Filterelementen lieferbar.

Technische Informationen

Betriebsdruck:
Zulässiger Höchstbetriebsdruck 420 Bar.
Filtergehäuse auf Dauerfestigkeit getestet: 10^6 Zyklen 0-414 Bar.

Anschlüsse:
Gewinde G1, G1¼, G1½ (ISO 228/1).
oder Flansche 1¼" SAE 3000-M, 1½" SAE 3000-M, 1¼" SAE 6000-M, 1½" SAE 6000-M.

Filtergehäuse:
Kopf aus Gusseisen (GSI).
Glockenmaterial Stahl. Höchstes Anzugsdrehmoment 40 Nm.

Dichtungsmaterial:
Nitril oder Fluorelastomer.

Betriebstemperatur:
-20°C bis +100°C

Bypass-Ventil:
Öffnungsdruck 3,5 Bar.

Filterelement:
Filterfeinheit:
Abhängig von Multipass-Test gemäß ISO 16889.

Dauerfestigkeit:
Elemente mit Abstützung für optimale Lebensdauer (ISO 3724).

Microglass III:
Verstärkt durch Metalldrahtnetz mit Epoxidbeschichtung, Komposit-Endkappen und Metallkern.
Kollapsfestigkeit 20 Bar (ISO 2941).

Ecoglass III:
Abstützung durch Kunststoffgewebe, Komposit-Endkappen.
Kein Metallanteil im Filterelement.
Kollapsfestigkeit 10 Bar (ISO 2941).
Das Filterelement kann nur zusammen mit wiederverwendbarem FEA Eco-Adapter eingesetzt werden.
Hinweis: Ecoglass III unterstützt die ISO 14001 Zertifizierung.

Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit:
(ohne Bypass im Filter).
Microglass III Filtermaterial ist verstärkt mit Epoxid beschichtetem Metallgewebe einströmseitig und mit Edelstahl ausströmseitig.
Die Endkappen sind aus Stahl. Starkes Innenstützrohr aus Metall.
Kollapsfestigkeit 210 Bar (ISO 2941).

Anzeigeoptionen:
Anzeige des Differenzdrucks: 2,5 ± 0,3 Bar oder 7,0 ± 0,5 Bar.
Anzeigen für 2,5 Bar sind bei vorhandenem Bypass-Ventil mit 3,5 Bar und Anzeigen mit 7,0 Bar bei fehlender Bypass-Funktion einzusetzen.
- optisch M3.
- elektrisch T1.
- elektronisch F1(PNP).
- elektronisch F2(NPN).

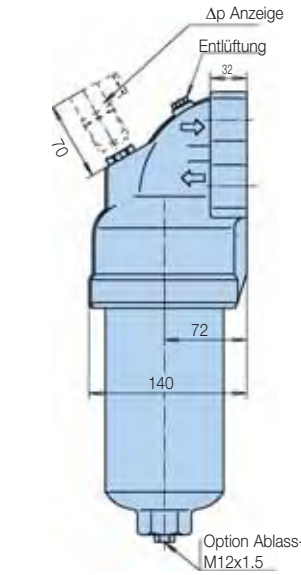
Weitere Anzeigedaten siehe Katalogabschnitt 6.

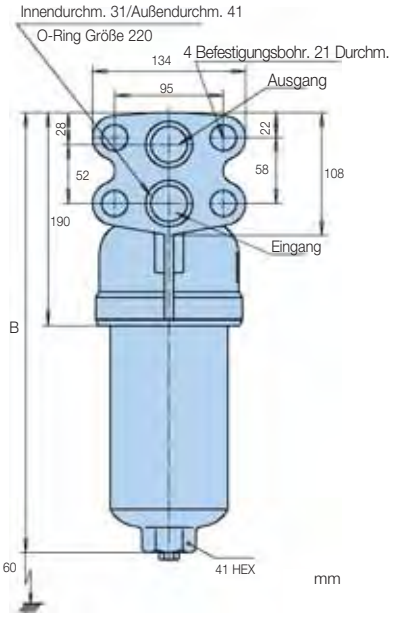
Verträglichkeit:
Geeignet für den Einsatz mit Mineral- und Bioölen und auch einigen Synthetikölen. Für andere Flüssigkeiten bitte Rücksprache mit Parker Filtration nehmen.

70/70 Eco Serie

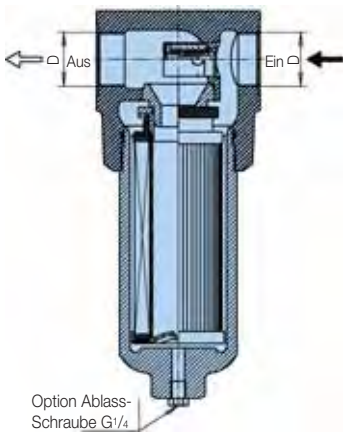
Technische Informationen

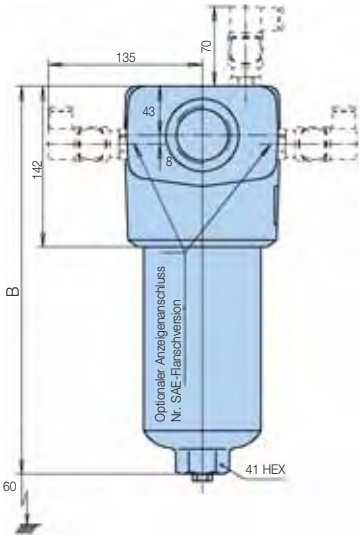
70B

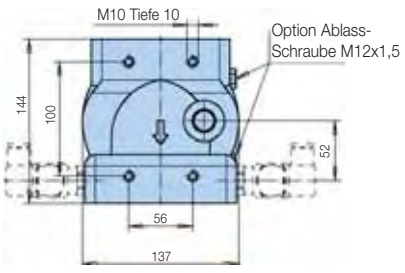




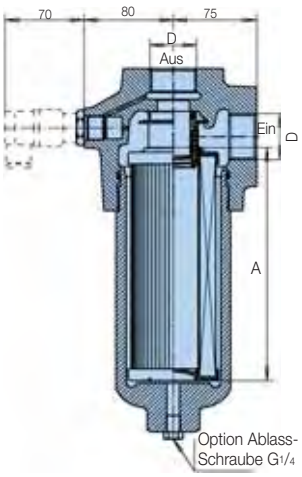
70T

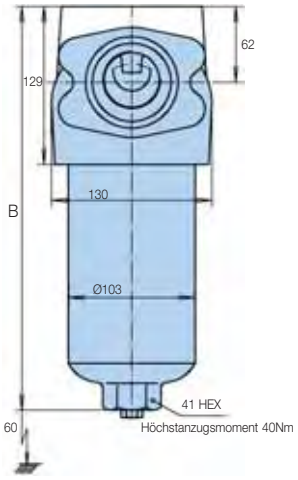


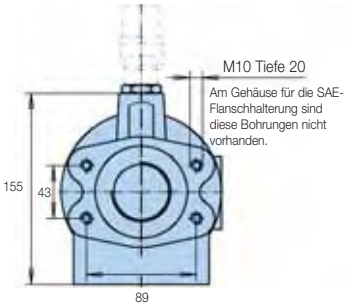




70L







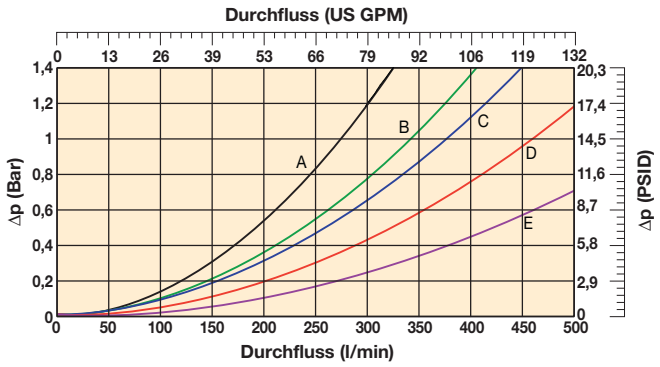
Gewicht (kg)			
Typ	70T	70L	70B
Länge 1	14	10,5	11,5
Länge 2	16,5	13	14
Länge 3	19	15,5	16,5
Länge 4	22	18,5	19,5

Typ	A	B 70T	B 70B	B 70L	Max. Betriebs-druck	Anschluss D
Länge 1	116	249	295	235	420 Bar	G1, G1¼ oder G1½ Flansch 1½ SAE 3000-M Flansch 1¼ SAE 3000-M Flansch 1½ SAE 6000-M Flansch 1¼ SAE 6000-M
Länge 2	208	342	390	330		
Länge 3	329	462	510	450		
Länge 4	428	562	610	550	350 Bar	

Δp/Q-Kennlinien

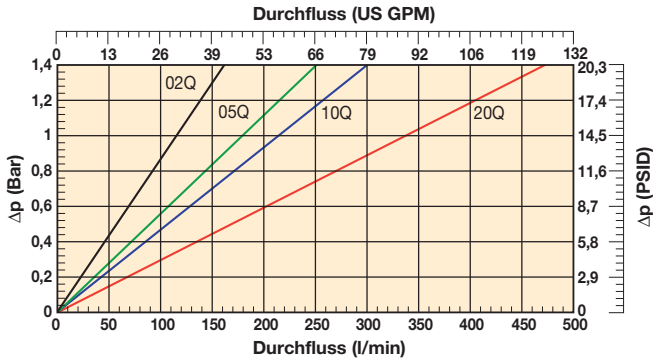
Bei einem Bypass von 3,5 Bar beträgt der empfohlene Anfangsdifferenzdruck höchstens 1,2 Bar.
Wenn das verwendete Medium eine von 30 mm²/s abweichende Viskosität hat, kann der Differenzdruck über den Filter hinweg wie folgt ermittelt werden:
Gesamtwert Δp = Gehäuse Δph + (Element Δpe x Betriebsviskosität/30).

70 Serie, Leergehäuse

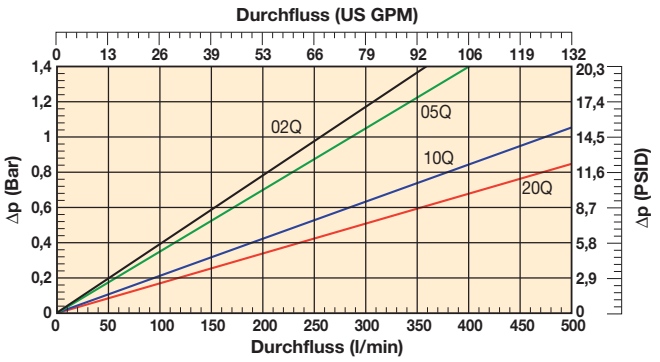


A: 70T mit G16-Anschlüssen
B: 70T mit G20-Anschlüssen
70L mit G16-Anschlüssen
C: 70L mit G20-Anschlüssen
70B
D: 70T mit G24-Anschlüssen
E: 70L mit G24-Anschlüssen

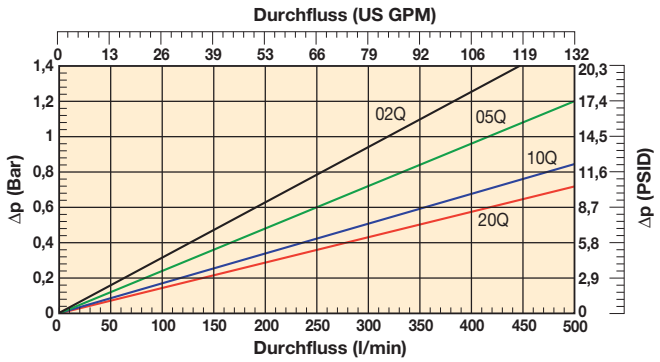
70-1 Elemente mit Microglass III



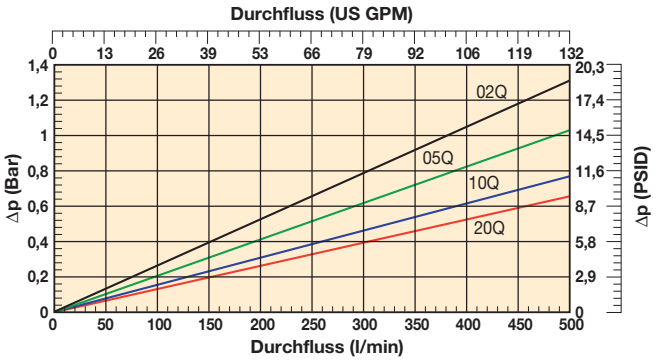
70-2 Elemente mit Microglass III



70-3 Elemente mit Microglass III



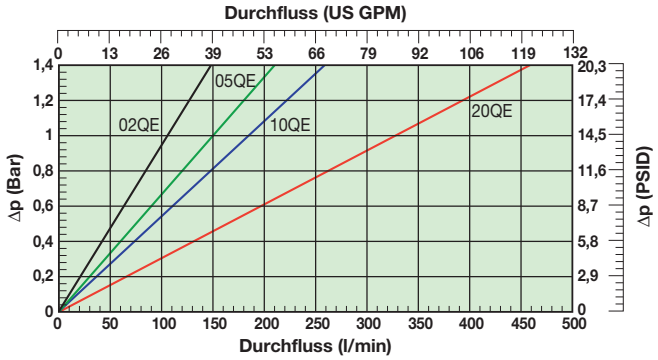
70-4 Elemente mit Microglass III



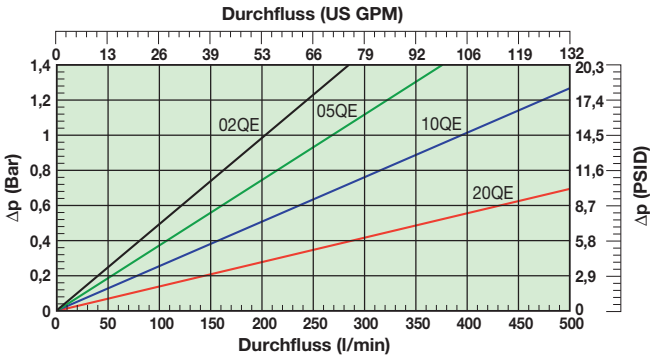
70/70 Eco Serie

Δp/Q-Kennlinien (Fortsetzung)

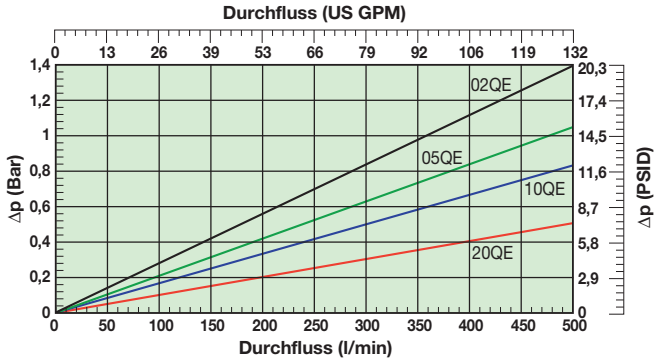
70-1 Elemente mit Ecoglass III



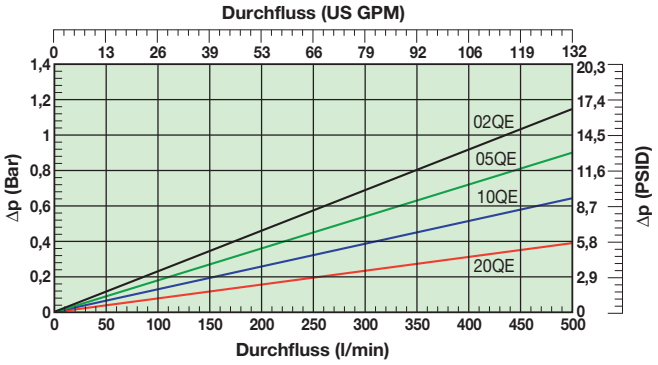
70-2 Elemente mit Ecoglass III



70-3 Elemente mit Ecoglass III



70-4 Elemente mit Ecoglass III



Bestell-Schlüssel

Standardprodukttabelle

Artikelnummer	ersetzt	Durch-fluss (l/min)	Filter-serie	Element-länge	Filter-feinheit (µ)	Dich-tungen	Verschm.-anzeige	Bypass-öffnungsdruck	Anschl.	Ersatzelemente	ersetzt
70L110QBPKG161	FF7005.Q010.BS35.GL16	150	70L	1	10	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1"	**938773Q**	FC7005.Q010.BK
70L120QBPKG161	FF7005.Q020.BS35.GL16	230	70L	1	20	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1"	**938774Q**	FC7005.Q020.BK
70L210QBPKG201	FF7006.Q010.BS35.GL20	280	70L	2	10	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1¼"	**938777Q**	FC7006.Q010.BK
70L220QBPKG201	FF7006.Q020.BS35.GL20	300	70L	2	20	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1¼"	**938778Q**	FC7006.Q020.BK
70L310QBPKG241	FF7007.Q010.BS35.GL24	400	70L	3	10	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1½"	**938781Q**	FC7007.Q010.BK
70L320QBPKG241	FF7007.Q020.BS35.GL24	430	70L	3	20	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1½"	**938782Q**	FC7007.Q020.BK
70L410QBPKG241	FF7008.Q010.BS35.GL24	430	70L	4	10	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1½"	**938785Q**	FC7008.Q010.BK
70L420QBPKG241	FF7008.Q020.BS35.GL24	450	70L	4	20	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1½"	**938786Q**	FC7008.Q020.BK
70L110QEBPKG161	FF7005.QE10.BS35.GL16	150	70L	1	10	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1"	**938789Q**	FC7005.QE10.BK
70L120QEBPKG161	FF7005.QE20.BS35.GL16	230	70L	1	20	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1"	**938790Q**	FC7005.QE20.BK
70L210QEBPKG201	FF7006.QE10.BS35.GL20	280	70L	2	10	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1¼"	**938793Q**	FC7006.QE10.BK
70L220QEBPKG201	FF7006.QE20.BS35.GL20	300	70L	2	20	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1¼"	**938794Q**	FC7006.QE20.BK
70L310QEBPKG241	FF7007.QE10.BS35.GL24	400	70L	3	10	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1½"	**938797Q**	FC7007.QE10.BK
70L320QEBPKG241	FF7007.QE20.BS35.GL24	430	70L	3	20	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1½"	**938798Q**	FC7007.QE20.BK
70L410QEBPKG241	FF7008.QE10.BS35.GL24	430	70L	4	10	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1½"	**938801Q**	FC7008.QE10.BK
70L420QEBPKG241	FF7008.QE20.BS35.GL24	450	70L	4	20	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1½"	**938802Q**	FC7008.QE20.BK
70T110QBPKG161	FF7005.Q010.BS35.GT16	150	70T	1	10	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1"	**938773Q**	FC7005.Q010.BK
70T120QBPKG161	FF7005.Q020.BS35.GT16	200	70T	1	20	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1"	**938774Q**	FC7005.Q020.BK
70T210QBPKG201	FF7006.Q010.BS35.GT20	260	70T	2	10	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1¼"	**938777Q**	FC7006.Q010.BK
70T220QBPKG201	FF7006.Q020.BS35.GT20	280	70T	2	20	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1¼"	**938778Q**	FC7006.Q020.BK
70T310QBPKG241	FF7007.Q010.BS35.GT24	360	70T	3	10	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1½"	**938781Q**	FC7007.Q010.BK
70T320QBPKG241	FF7007.Q020.BS35.GT24	380	70T	3	20	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1½"	**938782Q**	FC7007.Q020.BK
70T410QBPKG241	FF7008.Q010.BS35.GT24	360	70T	4	10	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1½"	**938785Q**	FC7008.Q010.BK
70T420QBPKG241	FF7008.Q020.BS35.GT24	380	70T	4	20	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1½"	**938786Q**	FC7008.Q020.BK
70T110QEBPKG161	FF7005.QE10.BS35.GT16	150	70T	1	10	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1"	**938789Q**	FC7005.QE10.BK
70T120QEBPKG161	FF7005.QE20.BS35.GT16	200	70T	1	20	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1"	**938790Q**	FC7005.QE20.BK
70T210QEBPKG201	FF7006.QE10.BS35.GT20	260	70T	2	10	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1¼"	**938793Q**	FC7006.QE10.BK
70T220QEBPKG201	FF7006.QE20.BS35.GT20	280	70T	2	20	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1¼"	**938794Q**	FC7006.QE20.BK
70T310QEBPKG241	FF7007.QE10.BS35.GT24	360	70T	3	10	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1½"	**938797Q**	FC7007.QE10.BK
70T320QEBPKG241	FF7007.QE20.BS35.GT24	380	70T	3	20	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1½"	**938798Q**	FC7007.QE20.BK
70T410QEBPKG241	FF7008.QE10.BS35.GT24	360	70T	4	10	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1½"	**938801Q**	FC7008.QE10.BK
70T420QEBPKG241	FF7008.QE20.BS35.GT24	380	70T	4	20	Nitril	Verschlossen	3,5 Bar	G1½"	**938802Q**	FC7008.QE20.BK

Hinweis: Die mit dem Bestell-Konfigurator auf den nächsten Seiten bestellte Filterprodukte haben längere Vorlaufzeiten. Wenn möglich, treffen Sie Ihre Auswahl in der obigen Tabelle.

70/70 Eco Serie

Bestell-Schlüssel (Fortsetzung)

Bestell-Konfigurator

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
70L	**3**	**10Q**	**B**	**M3**	**K**	**G24**	**1**

Code 1

Filterserie	
Modell	**Code**
Hochdruckfilter mit L-Anschluss	**70L**
Hochdruckfilter mit T-Anschluss	**70T**
Hochdruckfilter mit seitlichen Verzweigungen	~~70B~~

Code 2

Elementlänge/Durchfluss	
Länge	**Code**
Länge 1	**1**
Länge 2	**2**
Länge 3	**3**
Länge 4	**4**

Code 3

Filterfeinheit				
Elementmedien	**Glasfaser**			
	Filtermediencode			
Microglass III Element	**02Q**	**05Q**	**10Q**	**20Q**
Ecoglass III Element	**02QE**	**05QE**	**10QE**	**20QE**
Element mit hoher Kollapsfestigkeit	02QH	05QH	10QH	20QH

Hinweis: Bei der Verwendung von Ecoglass III Elementen wird ein wiederverwendbarer Eco-Adapter benötigt

Code 4

Dichtungen	
Dichtungsmaterial	**Code**
Nitril	**B**
Fluorelastomer	V

Code 5

Verschmutzungsanzeigen	
	Code
Mit Stahlstopfen verschlossen	**P**
Optische Anzeige	**M3**
Elektrische Anzeige	**T1**
Elektronisch 4 LED, PNP, N.O.	F1
Elektronisch 4 LED, NPN, N.O.	F2
Elektronisch 4 LED, PNP, N.C.	F3
Elektronisch 4 LED, NPN, N.C.	F4

Code 6

Bypass- und Anzeigeeinstellungen			
Bypass-Ventil	**Anzeige**	**Code**	
3,5 Bar	2,5 Bar	**K**	
Kein Bypass	7,0 Bar	N	+ Code 8: Code 2
Kein Bypass	Keine Anzeige (P)	X	+ Code 8: Code 2

Wenn der Filter ein Bypass-Ventil besitzt, aber keine Anzeige, wird die Bypass-Einstellung durch einen Code vorgegeben.

Code 7

Anschlüsse					
Anschlüsse	**Code**	Länge 1	Länge 2	Länge 3	Länge 4
Gewinde G 1	**G16**	**S**	**S**	x	x
Gewinde G 1 ¼	**G20**	**S**	**S**	**S**	**S**
Gewinde G 1 ½	**G24**	x	**S**	**S**	**S**
SAE Flansch 1 ¼" 3000-M	R20	x	x	x	x
SAE Flansch 1 ½" 3000-M	R24	x	x	x	x
SAE Flansch 1 ¼" 6000-M	H20	x	x	x	x
SAE Flansch 1 ½" 6000-M	H24	x	x	x	x
Seitliche Verzweigung (nur 70B)	X32	x	x	x	x

Verfügbarkeit: **S** = Standardprodukt
x = kein Standard, nach Verfügbarkeit erkundigen

Code 8

Optionen	
Optionen	**Code**
Standard	**1**
Kein Bypass	2
Drain port	4
70T: seitliche Anzeigenanschlüsse	6
70T: Optionen 2 + 6	8

Optionen 6 und 8: Beim Modell 70T gibt es als Option 2 Anzeigen-anschlüsse am Filterausgangsflansch (Standard-Anzeigenanschluss nicht vorhanden).
P: Beide seitlichen Anzeigenanschlüsse sind mit Stahlstopfen verschlossen.
M3 oder andere gewählte Anzeige: Auf der rechten Seite (in Flussrichtung) ist der Anschluss mit einem Plastikstopfen verschlossen, links mit einem Stahlstopfen.

Volumenstrom (l/min) bei einer Viskosität von 30 mm²/s

Filterlänge	Medien	G16 T-Anschluss	G16 L-Anschluss & G20 T-Anschluss	G20 L-Anschluss & Seitliche Verzweigung	G24 T-Anschluss	G24 L-Anschluss
Länge 1	02Q/02QE	80	80	80	80	80
	05Q/05QE	120	120	120	120	120
	10Q/10QE	150	150	150	150	150
	20Q/20QE	200	230	230	230	230
Länge 2	02Q/02QE	160	160	160	160	160
	05Q/05QE	180	200	200	200	200
	10Q/10QE	220	260	280	300	320
	20Q/20QE	240	280	300	330	350
Länge 3	02Q/02QE	200	220	220	220	220
	05Q/05QE	220	250	280	280	280
	10Q/10QE	240	280	300	350	400
	20Q/20QE	250	300	320	380	430
Länge 4	02Q/02QE	220	250	270	270	270
	05Q/05QE	230	260	300	330	330
	10Q/10QE	250	280	330	360	430
	20Q/20QE	260	300	350	380	450

Ersatzelemente mit Nitril-Dichtungen

Medien	Länge 1	Länge 2	Länge 3	Länge 4
02Q	**938771Q**	**938775Q**	**938779Q**	**938783Q**
05Q	**938772Q**	**938776Q**	**938780Q**	**938784Q**
10Q	**938773Q**	**938777Q**	**938781Q**	**938785Q**
20Q	**938774Q**	**938778Q**	**938782Q**	**938786Q**
02QE	**938787Q**	**938791Q**	**938795Q**	**938799Q**
05QE	**938788Q**	**938792Q**	**938796Q**	**938800Q**
10QE	**938789Q**	**938793Q**	**938797Q**	**938801Q**
20QE	**938790Q**	**938794Q**	**938798Q**	**938802Q**
02QH	938803Q	938807Q	938811Q	938815Q
05QH	938804Q	938808Q	938812Q	938816Q
10QH	938805Q	938809Q	938813Q	938817Q
20QH	938806Q	938810Q	938814Q	938818Q

Farbcodierung (Hinweis auf Verfügbarkeit)

123	Standard
123	Standard mit LEIF® oder ECO-Element
123	Teilstandard
123	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig, Teilstandard-Artikel sind innerhalb von zwei – vier Wochen verfügbar.

Filterfeinheit						Code		
Durchschnitt Filtration-Beta-Wert ß (ISO 16889) / Partikelgröße µm [c]								
ßx(c)=2	**ßx(c)=10**	**ßx(c)=75**	**ßx(c)=100**	**ßx(c)=200**	**ßx(c)=1000**			
% Leistung, auf der Grundlage des obigen Beta-Wertes (ßx)						Einweg-Microglass III	Ecoglass III ohne Metall	Sehr kollapsfestes Element.
50,0%	**90,0%**	**98,7%**	**99,0%**	**99,5%**	**99,9%**			
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	**02Q**	**02QE**	02QH
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	5	6	7	**05Q**	**05QE**	05QH
Nicht zutreffend	6	8,5	9	10	12	**10Q**	**10QE**	10QH
6	11	17	18	20	22	**20Q**	**20QE**	20QH

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Hochdruck-Doppel-Umschaltfilter

22PD/32PD Serie

MAX 260 l/min - 210 Bar



Hochdruck-Doppel-Umschaltfilter

22PD/32PD Serie

Merkmale und Nutzen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Duplex-System	Wechsel des Filterelementes während des Betriebes möglich	Maschinen können bei vollem Verschmutzungsschutz weiterlaufen
Integriertes Druckausgleichventil	Keine externe Verrohrung erforderlich	Sicherheit und Zuverlässigkeit
Entlüftungsanschlüsse	Eingeschlossene Luft wird abgeführt	Zuverlässige Leistung während der gesamten Lebensdauer der Filterelemente
		Systemsteifigkeit ohne Nachteile durch Luft
Filterelemente aus Microglass III	Die mehrlagigen Filterelemente bieten hohe Schmutzaufnahmekapazität	Hoher Leistungsstandard
		Zuverlässige Leistung während der gesamten Lebensdauer des Filterelementes
	Drahtstützgewebe verhindert Faltenaufwurf und gewährleistet dauerhafte Leistungsfähigkeit	Weniger Ausfallzeiten, hohe Lebensdauer des Filterelementes
Optische, elektrische und elektronische Verschmutzungsanzeigen	Der Verschmutzungszustand des Filterelementes ist leicht erkennbar	Optimierte Filter-Standzeit vermeidet Bypassbetrieb
	Für jeden Einsatzfall die richtige Anzeige	Systemgerecht konzipierte Elektro-anschlüsse

Typische Einsatzbereiche

- Marineanwendungen
- Industrieanlagen im Dauerbetrieb
- Spülsysteme mit hohem Volumenstrom



Die 22PD/32PD Serie von Parker Filtration Hochdruck-Doppelumschaltfilter

Speziell für den Dauerbetrieb konstruiert, so dass auch beim Wechsel des Filterelementes keine Betriebsunterbrechung nötig ist.

Ein Druckausgleichventil befindet sich auf der Zulaufseite des Filters und gewährleistet zuverlässig ein verschmutzungsfreies System.

Technische Informationen

Betriebsdruck:
Zulässiger Höchstbetriebsdruck 210 Bar.
Filtergehäuse auf Dauerfestigkeit getestet: 10^6 Zyklen 210 Bar.

Anschlüsse:
Eingangs- und Ausgangsanschlüsse mit Gewinde.

Anschlusstyp	*Modell*	
	22PD	32PD
BSPF(G)	1"	1¼"
Flansch SAE 3000-M	1¼"	1½"

*3000-M ist ein SAE-Modell mit entsprechendem metrischem Anschlussgewinde.

Filtergehäuse:
Kopf aus Gusseisen (GSI).
Glockenmaterial Stahl.

Dichtungsmaterial:
Nitril oder Fluorelastomer.

Betriebstemperatur:
-20°C bis + 100°C.

Bypass-Ventil:
Öffnungsdruck 3,5 Bar

Filterelement:
Filterfeinheit:
Abhängig von Multipass-Test gemäß ISO 16889.

Dauerfestigkeit:
Das Filtermaterial ist mit Stützgewebe verstärkt, sodass die Dauerfestigkeit (nach ISO 3724) zuverlässig gewährleistet wird.

Microglass III:
Verstärkt durch Metallgewebe mit Epoxidbeschichtung, Komposit-Endkappen und Innenstützrohr aus Metall. Kollapsfestigkeit 20 Bar (ISO 2941).

Elemente mit hoher Kollapsfestigkeit:
(sie sind zu verwenden, wenn keine Bypassventil im Filtergehäuse vorhanden ist).
Microglass III Filtermaterial. Abstützung durch Metallgewebes, Komposit-Endkappen und Innenstützrohr aus Metall. Kollapsfestigkeit 210 Bar (ISO 2941).

Anzeigeoptionen:
Anzeige des Differenzdrucks: 2,5 ± 0,2 Bar.
- optisch M3.
- elektrisch T1.
- elektronisch F1(PNP).
- elektronisch F2(NPN).

Weitere Anzeigedaten siehe Katalogabschnitt 6.

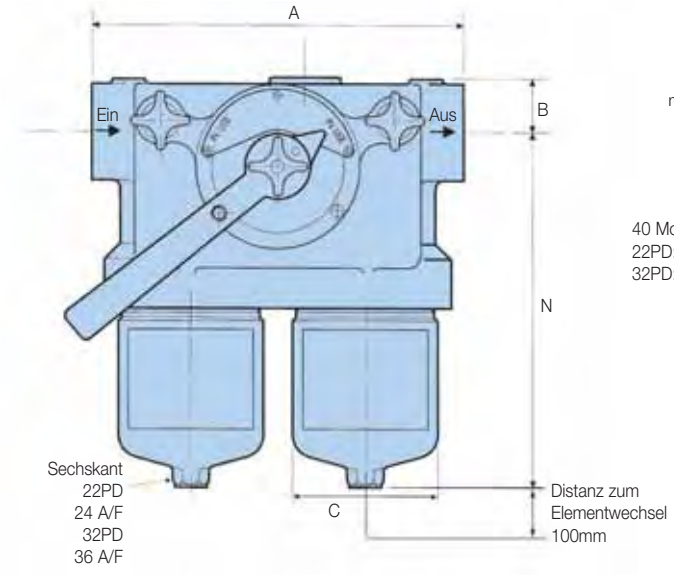
Gewicht (kg):

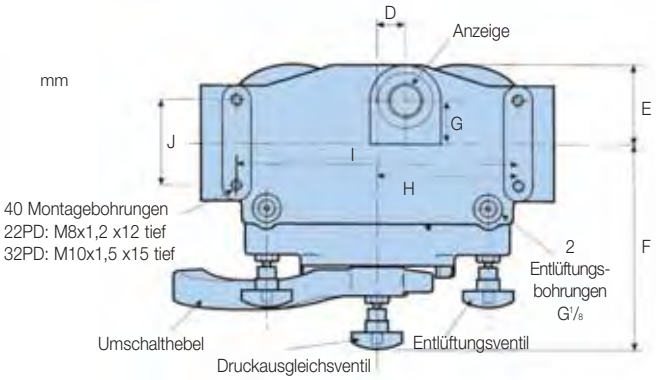
Modell	*Länge 1*	*Länge 2*
22PD	22	27
32PD	44	50

Verträglichkeit:
Geeignet für den Einsatz mit Mineral- und Bioölen und auch einigen synthetischen Ölen.
Bei sonstigen Flüssigkeiten bitte Kontakt zu Parker Filtration aufnehmen.

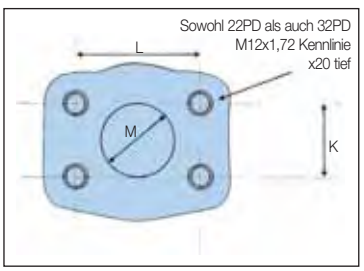
Abmessungen in mm (Zoll)

Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
22PD-1	240	35	92	18	55	150	150	96	192	60	30	59	30,75Ø	236
22-PD-2														345
32PD-1	306	42	130	20	78	170	165	120	240	75	36	70	38Ø	317
32PD-2														437





Detail der Flanschoberfläche

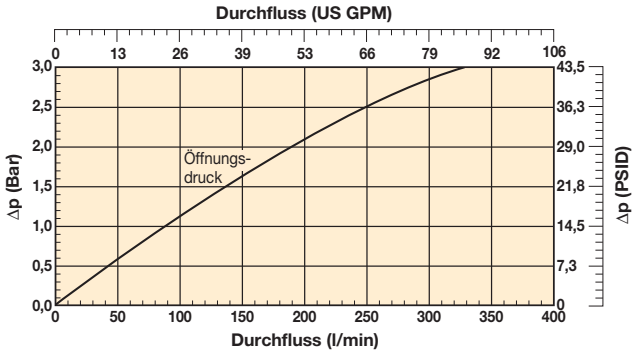


22PD/32PD Serie

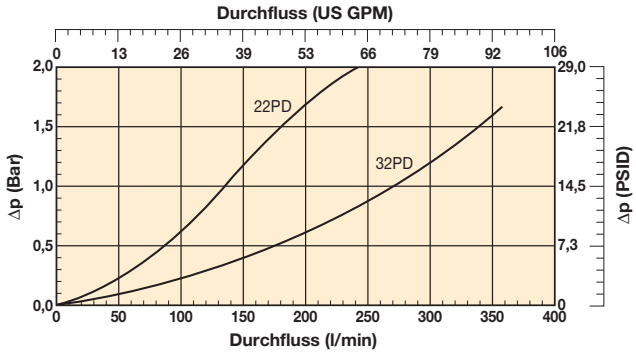
Δp/Q-Kennlinien

Der empfohlene Wert für den anfänglichen Differenzdruck liegt bei maximal 1,2 Bar.
Wenn das verwendete Medium eine von 30 mm²/s abweichende Viskosität hat, kann der Differenzdruck über den Filter hinweg wie folgt ermittelt werden:
Δp = (Δp30 x Viskosität des verwendeten Mediums) / 30 mm²/s.
Gesamtwert Δp = Gehäuse Δph + (Element Δpe x Betriebsviskosität/30).

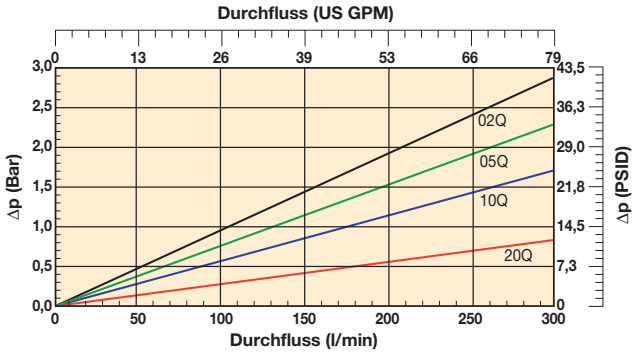
22PD/32PD Bypass-Ventil



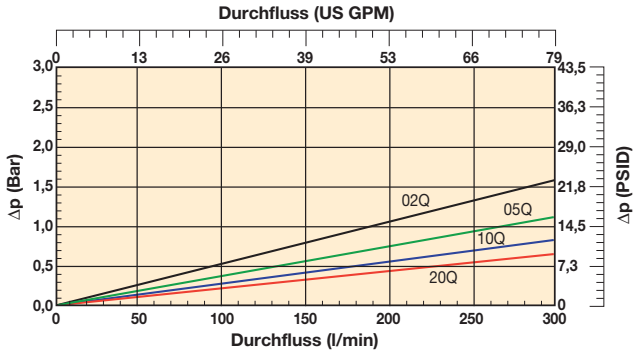
22PD/32PD Leergehäuse



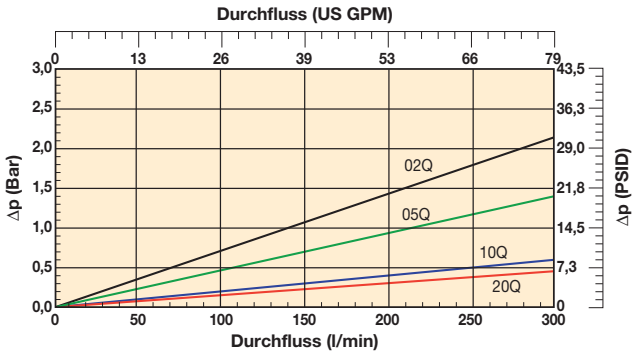
22PD-1 Elemente



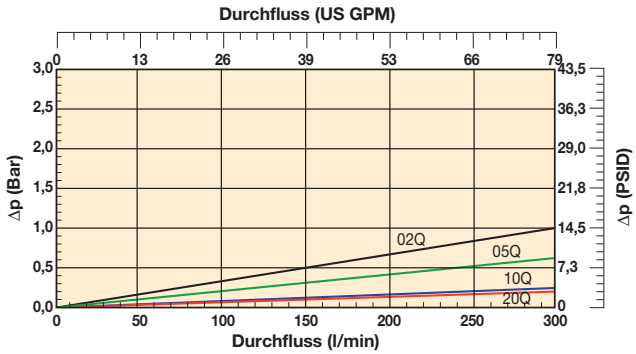
22PD-2 Elemente



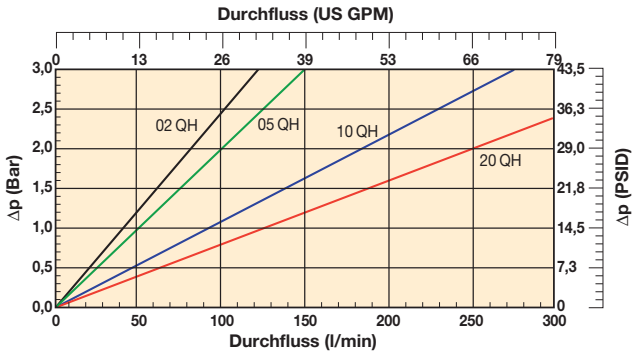
32PD-1 Elemente



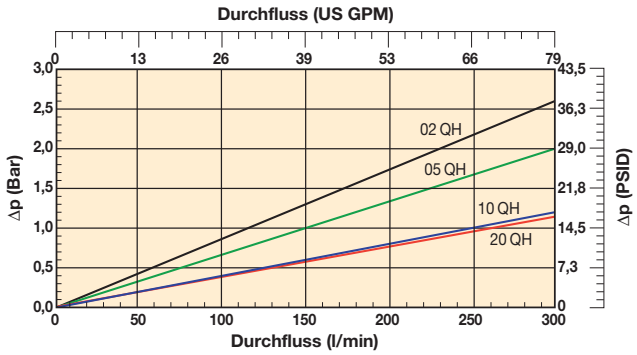
32PD-2 Elemente



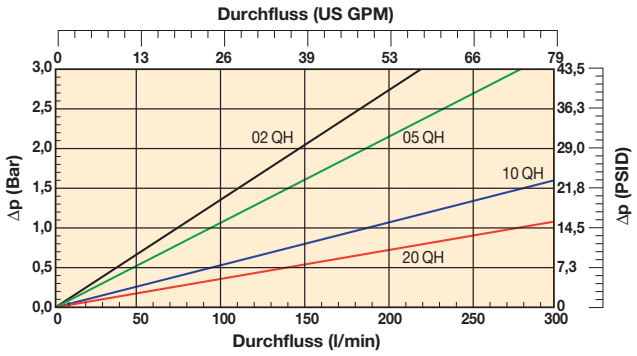
22PD-1 High Collaps Elemente



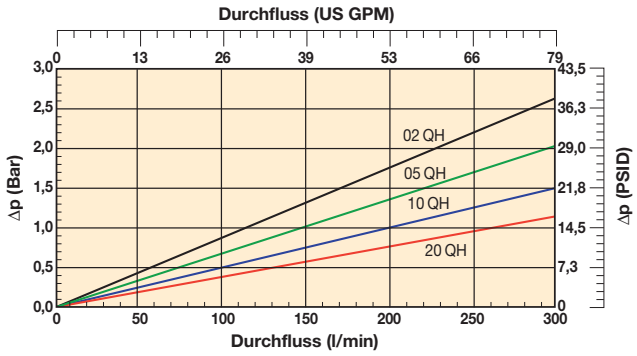
22PD-2 High Collaps Elemente



32PD-1 High Collaps Elemente



32PD-2 High Collaps Elemente



Bestell-Schlüssel

Standardprodukttabelle

Artikelnummer	ersetzt	Durch-fluss (l/min)	Filterserie	Element-länge	Filter-feinheit (µ)	Dich-tungen	Verschm.-anzeige	Bypass-öffnungsdruck	Anschl.	Ersatzelemente
22PD210QBM3KG161	0-22-PD-2-10Q-V-50-C-1	120	22PD	Länge 2	10	Nitril	Optisch	3,5 Bar	G1"	**G01315Q**
22PD210QBT1KG161	0-22-PD-2-10Q-TW3-50-C-1	120	22PD	Länge 2	10	Nitril	Elektrisch	3,5 Bar	G1"	**G01315Q**
22PD220QBM3KG161	0-22-PD-2-20Q-V-50-C-1	140	22PD	Länge 2	20	Nitril	Optisch	3,5 Bar	G1"	**G01938Q**
22PD220QBT1KG161	0-22-PD-2-20Q-TW3-50-C-1	140	22PD	Länge 2	20	Nitril	Elektrisch	3,5 Bar	G1"	**G01938Q**
32PD210QBM3KG201	0-32-PD-2-10Q-V-50-D-1	240	32PD	Länge 2	10	Nitril	Optisch	3,5 Bar	G1¼"	**G01098Q**
32PD210QBT1KG201	0-32-PD-2-10Q-TW3-50-D-1	240	32PD	Länge 2	10	Nitril	Elektrisch	3,5 Bar	G1¼"	**G01098Q**
32PD220QBM3KG201	0-32-PD-2-20Q-V-50-D-1	260	32PD	Länge 2	20	Nitril	Optisch	3,5 Bar	G1¼"	**G01954Q**
32PD220QBT1KG201	0-32-PD-2-20Q-TW3-50-D-1	260	32PD	Länge 2	20	Nitril	Elektrisch	3,5 Bar	G1¼"	**G01954Q**

Hinweis: Die mit dem Bestell-Konfigurator auf den nächsten Seiten bestellte Filterprodukte haben längere Vorlaufzeiten. Wenn möglich, treffen Sie Ihre Auswahl in der obigen Tabelle.

22PD/32PD Serie

Bestell-Schlüssel (Fortsetzung)

Bestell-Konfigurator

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
22PD	**2**	**10Q**	**B**	**M3**	**K**	**G16**	**1**

Code 1

Filterserie	
Modell	**Code**
Kleiner Hochdruck-Doppelschaltfilter	**22PD**
Großer Hochdruck-Doppelschaltfilter	**32PD**

Code 2

Elementlänge/Durchfluss	
Länge	**Code**
Länge 1	**1**
Länge 2	**2**

Code 3

Filterfeinheit				
Elementmedien	**Glasfaser**			
	Filtermediencode			
Microglass III Element	02Q	05Q	**10Q**	**20Q**
Element mit hoher Kollapsfestigkeit	02QH	05QH	10QH	20QH

Code 4

Dichtungen	
Dichtungsmaterial	**Code**
Nitril	**B**
Fluorelastomer	V

Code 5

Verschmutzungsanzeigen	
	Code
Optische Anzeige	**M3**
Elektrische Anzeige	**T1**
Mit Stahlstopfen verschlossen	P
Keine Anzeige	N
Elektronisch 4 LED, PNP, N.O.	F1
Elektronisch 4 LED, NPN, N.O.	F2
Elektronisch 4 LED, PNP, N.C.	F3
Elektronisch 4 LED, NPN, N.C.	F4

Code 6

Bypass- und Anzeigeeinstellungen			
Bypass-Ventil	**Anzeige**	**Code**	
3,5 Bar	2,5 Bar	**K**	
Kein Bypass	5,0 Bar	M	+ Code 8: Code 2
Kein Bypass	Keine Anzeige	X	+ Code 8: Code 2

Wenn der Filter ein Bypass-Ventil besitzt, aber keine Anzeige, wird die Bypass-Einstellung durch einen Code vorgegeben.

Code 7

Anschlüsse	
Ausgang	**Code**
22PD: Gewinde G 1	**G16**
SAE Flansch 1 ¼" 3000-M	R20
32PD: Gewinde G 1 ¼	**G20**
SAE Flansch 1 ½" 3000-M	R24

Code 8

Optionen	
Optionen	**Code**
Standard	**1**
Kein Bypass	2

Ersatzelemente mit Nitril-Dichtungen				
Medien	22PD-1	22PD-2	32PD-1	32PD-2
02Q	**G01282Q**	**G01316Q**	**G01069Q**	**G01099Q**
05Q	**G02721Q**	**G02724Q**	**G02567Q**	**G02727Q**
10Q	**G01281Q**	**G01315Q**	**G01068Q**	**G01098Q**
20Q	**G01930Q**	**G01938Q**	**G01946Q**	**G01954Q**
02QH	G01442Q	G01448Q	G01454Q	G01460Q
05QH	G03737Q	G03738Q	G03739Q	G03740Q
10QH	G01441Q	G01447Q	G01453Q	G01459Q
20QH	G01932Q	G01940Q	G01948Q	G01956Q

Ersatzelemente mit Fluorelastomer-Dichtungen				
Medien	22PD-1	22PD-2	32PD-1	32PD-2
02Q	G01302Q	G01336Q	G01089Q	G01119Q
05Q	G02723Q	G02726Q	G02569Q	G02729Q
10Q	G01301Q	G01335Q	G01088Q	G01118Q
20Q	G01934Q	G01942Q	G01950Q	G01958Q
02QH	G01446Q	G01452Q	G01458Q	G01464Q
05QH	G04235Q	G04236Q	G04237Q	G04238Q
10QH	G01445Q	G01451Q	G01457Q	G01463Q
20QH	G01935Q	G01943Q	G01951Q	G01959Q

Volumenstrom (l/min) bei einer Viskosität von 30 mm²/s				
Filtermodell	02Q	05Q	10Q	20Q
22PD-1	70	80	100	120
22PD-2	100	110	120	140
32PD-1	100	150	210	230
32PD-2	180	210	240	260

Dichtungssätze		
Filtermodell	Nitril	Fluorelastomer
22PD	S04233	S04234
32PD	S02373	S02375

Farbcodierung (Hinweis auf Verfügbarkeit)

123	Standard
123	Standard mit LEIF® oder ECO-Element
123	Teilstandard
123	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig, Teilstandard-Artikel sind innerhalb von zwei – vier Wochen verfügbar.

Filterfeinheit						Code	
Durchschnitt Filtration-Beta-Wert ß (ISO 16889) / Partikelgröße µm [c]							
ßx(c)=2	**ßx(c)=10**	**ßx(c)=75**	**ßx(c)=100**	**ßx(c)=200**	**ßx(c)=1000**		
% Leistung, auf der Grundlage des obigen Beta-Wertes (ßx)						Einweg-	Sehr kollapsfestes
50,0%	**90,0%**	**98,7%**	**99,0%**	**99,5%**	**99,9%**	Microglass III	Element.
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	**02Q**	02QH
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	5	6	7	**05Q**	05QH
Nicht zutreffend	6	8,5	9	10	12	**10Q**	10QH
6	11	17	18	20	22	**20Q**	20QH

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Tragbare Filtersysteme

Guardian®

MAX 15 l/min - 2 Bar



Tragbares Filtersystem

Guardian®

Merkmale und Nutzen

Merkmale	Vorteile
Mobile und strapazierfähige Konstruktion	Das Guardian Filtersystem kann überall eingesetzt werden. Entweder an einer Anlage oder beim Umfüllen von Fassöl
Geringes Gewicht	Nur 10,6 kg leicht
Schnell steckbare Schlauch-Anschlüsse	Die sehr kompakte Guardian-Bauweise benötigt nur einen minimalen Lagerplatz
Optische Verschmutzungs-Anzeige	Der Filterzustand wird kontinuierlich angezeigt
Optional 220/240 VAC oder 110 VAC	Die Flexibilität des Guardian-Filtersystems ermöglicht universellen Einsatz.
Bedarfsbezogene Auswahl an Filterelementen	Der Anwender kann Filtermaterial und Filterfeinheit wählen und somit seine Reinheitsanforderung bestens erfüllen
Optional auch Wasser-aufnehmende Filter-elemente	Das Herausfiltern von Wasser aus dem System ist eine wesentliche Voraussetzung, um hohe Flüssigkeits-Qualität und Reinheit zu erzielen

Hinweis: 15 l/min Volumenstrom konstant

Anwendungsbeispiel

Ein Behälter in einer Hydraulikanlage war stark verunreinigt, so dass die Gefahr eines totalen Ausfalls durch Schmutzpartikel und Wasserverunreinigung bestand. Diese Verschmutzungen kamen über verschiedene Wege zustande – aus der Luft, durch Verschleiß und durch die Verwendung zwar neuer, aber bereits verunreinigter Flüssigkeiten. Das Guardian-Filtersystem wurde am Behälter der Hydraulikanlage installiert und im Nebenstrom eine zeitlang betrieben, bis eine akzeptable Reinheitsklasse erreicht war.

Dieser Nebenstrom-Betrieb ermöglichte den weiteren Einsatz der Hydraulikanlage ohne kostenintensive Ausfallzeit. Außerdem wurde ein Wasser aufnehmendes Filterelement im Guardian-System eingesetzt, wodurch die Wasserverunreinigung im gesamten Hydrauliksystem deutlich reduziert wurde.

Erst nach dieser Maßnahme sollte neues Öl in die Hydraulikanlage gefüllt werden, und zwar unter Verwendung des Guardian-Filtersystems. Außerdem steht das Guardian noch als Option für fortgesetzte Nebenstrom-Filtration bereit.

Eine Kontrolle des Verschmutzungsgrades sollte mit einem LCM202021 Laserpartikelzählgerät erfolgen, womit die Wirksamkeit des Guardian Einsatzes überwacht wird.

Damit ist erwiesen, Guardian kann man vertrauen und dieses System bietet uneingeschränkte Zuverlässigkeit.

Typische Einsatzbereiche

- Umfüllung / Befüllung
- Nebenstrom-Filtration
- Störungsbehebung vor Ort
- Spritzgießmaschinen
- Papierindustrie
- Industrieanlagen
- Mobil-Fahrzeuge
- Marine-Servicebereiche

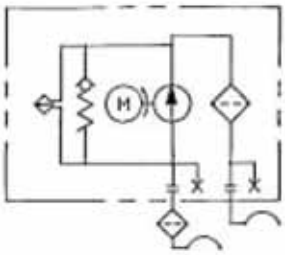


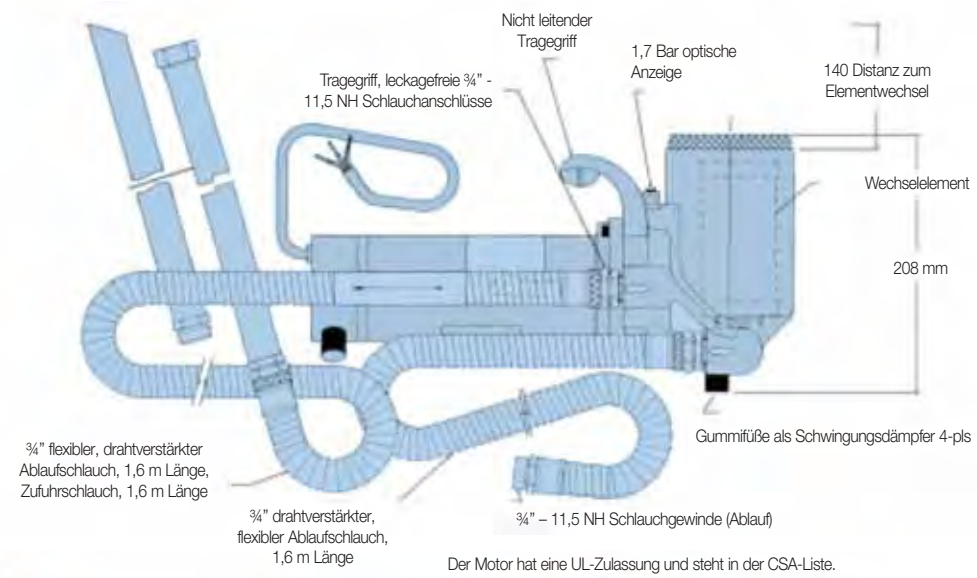
Das mobile Guardian®-Filtersystem von Parker Filtration

Guardian ist ein mobiles Filtersystem mit zwei Hauptfunktionen: Neue Flüssigkeiten, die nicht der erforderlichen Reinheitsklasse entsprechen, zu filtern und dem Hydrauliksystem mit einer spezifischen Sauberkeit zuzuführen.

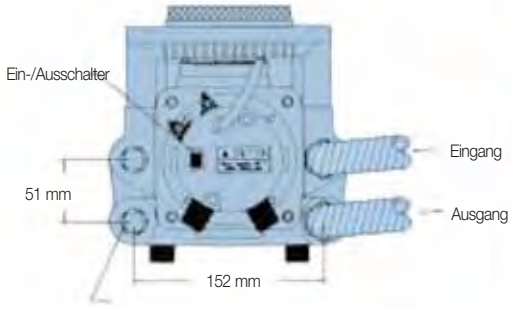
Eine regelmäßige Reinigung der im Einsatz befindlichen Flüssigkeiten zu ermöglichen, um den erforderlichen Reinheitszustand zu erhalten.

Empfohlene Fluide: Öle auf Petroleumbasis, Wasseremulsionen und Dieselkraftstoffe.

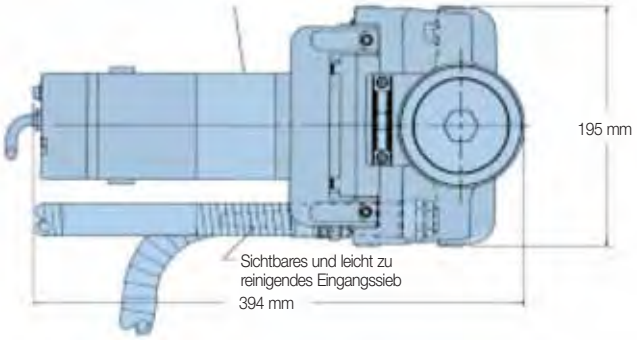



Nicht leitender Tragegriff
1,7 Bar optische Anzeige
140 Distanz zum Elementwechsel
Tragegriff, leckagefreie ¾" - 11,5 NH Schlauchanschlüsse
Wechselelement
208 mm
¾" flexibler, drahtverstärkter Ablaufschlauch, 1,6 m Länge, Zufuhrschlauch, 1,6 m Länge
Gummifüße als Schwingungsdämpfer 4-pls
¾" drahtverstärkter, flexibler Ablaufschlauch, 1,6 m Länge
¾" – 11,5 NH Schlauchgewinde (Ablauf)

Der Motor hat eine UL-Zulassung und steht in der CSA-Liste.



Alternativ vom Kunden zu wählender Eingang und Ausgang (verschlossen)





Bestell-Schlüssel und Bestell-Konfigurator

Standardprodukttabelle

Artikelnummer	ersetzt	Modell (Fluorkohlenstoff)	Motor-option	Element (µ)	Optionen	Verschluss-typ	Ersatzelement
GT4E110Q1UK	F3-GT4E-1-10Q-1-UK	GT4E	1	10Q	1	UK	**G04396Q**
GT4E110Q1EUR	F3-GT4E-1-10Q-1-EUR	GT4E	1	10Q	1	EUR	**G04396Q**
GT4E210Q1IND	F3-GT4E-2-10Q-1-IND	GT4E	2	10Q	1	IND	**G04396Q**

Bestell-Konfigurator

Modell (Fluorkohlenstoff)	Motoroptionen		Element (µ)				Steckerversion	
GT4E	**1**	220/240 VAC	**10Q**	Microglass	**1**	Nicht vorhanden	**UK**	Großbritannien
	2	* 110 VAC	**02Q**		**6**	Schnellanschlüsse für Schläuche	**EUR**	Europa
	3	~ 24 VDC	**05Q**				**IND**	Nur industrielle 3-polige *110 Version
			20Q				CL	~ Batterieklemmen (nur 24 VDC)
			25W	Drahtgewebe				
			40W					
			74W					
			WR	Wasserbeseitigung				

Ersatzelemente

Guardian-Ersatzelemente gemäß ISO16889		
Artikelnummer	**Filterfeinheit**	**Medientyp**
G04396Q	10	Microglass III
G04394Q	4,5	
G04395Q	6	
G04397Q	20	
G04400	25	Drahtgewebe
G04401	40	
G04402	74	
G04403	WR	Wasserbeseitigung

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Service-Equipment

Filtrationseinheit

MAX 15 l/min - 6 Bar



Service-Equipment

Filtrationseinheit

Merkmale und Nutzen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Ein- und dreiphasige Motore als Option	Flexibilität bei der Wahl des E-Motors	Die Konfiguration entspricht den Einsatzbedingungen
Volumenstrom 15 l/min	Konstante Flüssigkeitsförderung	Saubere Förderung vom Ölfass zum Hydrauliksystem
Optische Anzeige rot/grün	Deutliche Betriebsanzeige	Bei allen Betriebsbedingungen gut erkennbare Anzeige
Strapazierfähige Konstruktion	Zuverlässigkeit der Bauteile	Konzipiert für den Einsatz unter anspruchsvollsten Bedingungen
Patronenfilter anschraubbar	Leichter Austausch der Filterpatrone	Filterelemente mit 10 Mikron abs
Geringes Gewicht	Überall einfach zu platzieren	Leicht transportabel

Typische Einsatzbereiche

- Umfüllung / Befüllung
- Nebenstrom-Filtration
- Spülkreisläufe
- Wartungsspülung
- Kleinere Schmiersysteme

CE



Die Servicegeräte von Parker Filtration Filtrationseinheit

Diese Filter-Aggregate sind geeignet für die kontinuierliche Nebenstromfiltration, wenn mit erhöhtem Schmutzaufkommen gerechnet wird.

Zusätzlich sind sie für den mobilen Einsatz bestimmt im Rahmen der vorbeugenden Wartung und um zusätzliche Reinigungskapazitäten realisieren zu können.

Technische Informationen

Elektromotor

Baugröße: IEC Rahmen 63. Fuß und Flansch 'D' (Flansch IEC.F115). Vollkommen geschlossen mit Gebläsekühlung.
Optionen: 380/420 Volt 3 ph/50 Hz, 220 Volt 1 ph/50 Hz 110 Volt 1 ph/50 Hz.
Leistung: 0,18 kW (¼ PS).
Drehzahl: 1.400 U/min.

Es empfiehlt sich, das Gerät bei Dauerinstallation unabhängig vom Hauptsystem anzuschließen, damit der einfache Filterelementwechsel ohne Unterbrechung im Hauptsystem stattfinden kann.

Beschreibung der Filtrationseinheit

Die Filtereinheit von Parker besteht aus einem Elektromotor, der direkt an eine Hydraulikpumpe angeschlossen ist, die über einen integrierten Bypass und ein Aufschraubfilterelement verfügt. Über den Pumpeneingang zugeführte Fluide werden durch das Filterelement geleitet und so gereinigt, bevor sie zum Ausgang gelangen. Ein integriertes Bypassventil schützt das Element bei Verstopfungen und leitet das Öl zurück zum Pumpeneingang. Dadurch wird sichergestellt, dass alle Fluide aus der Einheit unabhängig von den Betriebsbedingungen gefiltert werden. Eine optische Filterzustandsanzeige befindet sich an der Pumpe. Wenn der Kunde einen eigenen Motor anbringen möchte, kann das Gerät auch ohne Elektromotor geliefert werden. Zur Bestellung siehe Installationshinweise und Artikelnummern.

Pumpe und Bypassventil

Aufbau: Flügelpumpe für ruhigen Betrieb.
Förderleistung: 15 l/min.
Anschlüsse: Eingang G½ (½" BSP).
Ausgang G⅜ (⅜" BSP).
Bypassventil: Die Öffnung erfolgt bei etwa 1,5 Bar. Im Bypassbetrieb wird in die Flüssigkeit zum Pumpeneingang zurückgeleitet. Die Bypass-Flüssigkeit wird über den Eingang wieder zugeführt und läuft nicht durch den Filter. Der Bypass wird zugeschaltet, wenn das Element verschmutzt ist und ausgetauscht werden muss. Dieser Zustand wird von der optischen Anzeige angezeigt. Das Bypassventil könnte sich auch öffnen, wenn Fluide mit hoher Viskosität benutzt werden. Dadurch wird der Auslauf aus der Einheit effektiv reduziert.

Filter- und Verschmutzungsanzeige

Filtertyp: Schnell wechselbares Aufschraubelement, Zellulose, 10µ.
Bitte sicherstellen, dass bei stationärem Einbau ein Freiraum von 20 mm für den Elementwechsel vorhanden ist.
Nennwert 10 µ. MXR8550

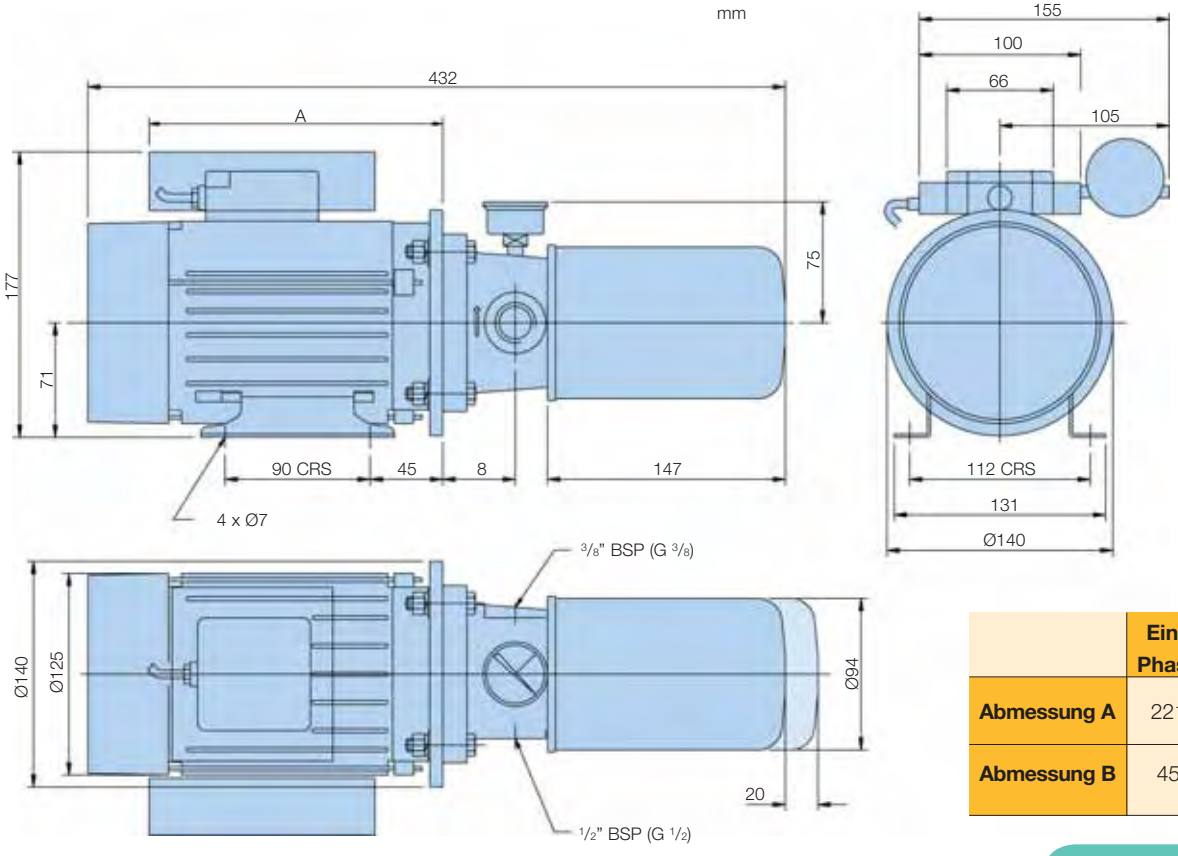
Optische Anzeige

Druckmessgerät mit grün/rot Bereich. Wenn die Nadel sich im grünen Bereich befindet, läuft der Betrieb normal ab. Wenn die Nadel den roten Bereich erreicht, ermöglicht das Bypassventil den Ölrücklauf zum Pumpeneingang. Das Element muss dann ausgetauscht werden. Der Bypass ist vollständig geöffnet, wenn die Nadel sich extrem im roten Sektor befindet.

Geräuschpegel

Im Normalbetrieb erzeugt die Filtereinheit einen Geräuschpegel von etwa 65 dBA.

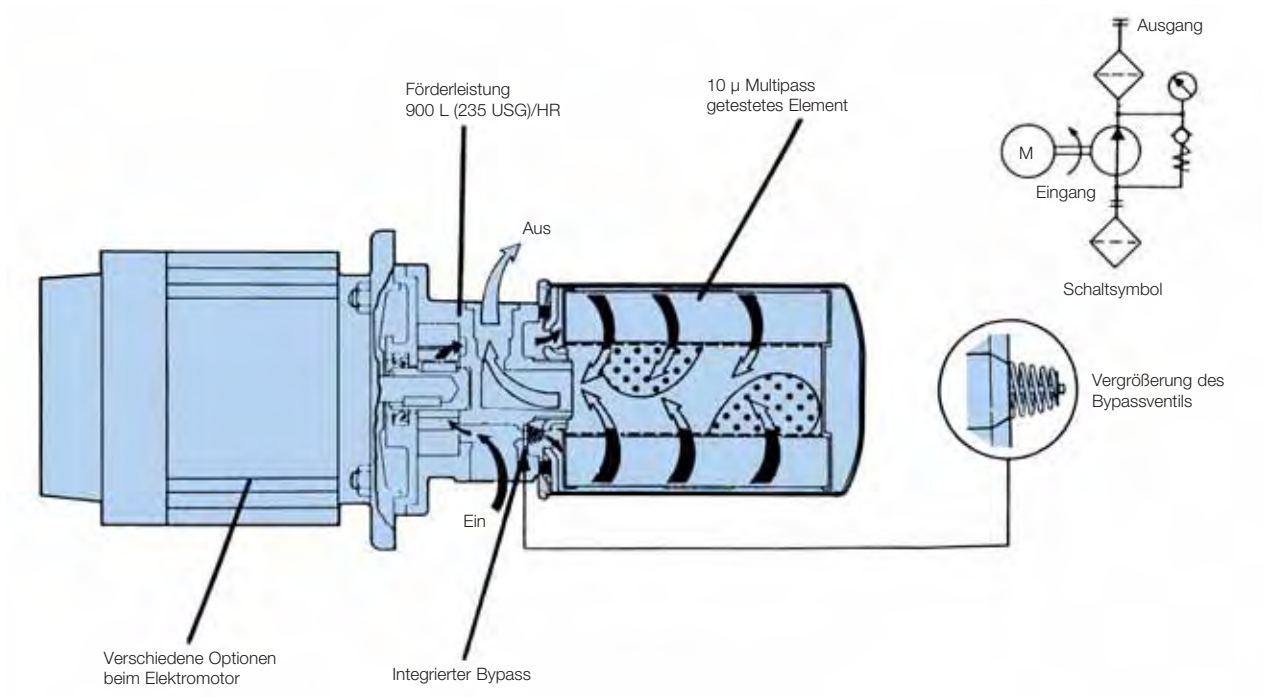
Installationsdaten



	Eine Phase	Drei Phasen
Abmessung A	221	184
Abmessung B	45	25

Filtrationseinheit

Detail im Querschnitt



Einbau- und Betriebshinweise

Die Filtereinheit eignet sich für Fluide auf Mineralbasis. Die maximale Viskosität beim Start beträgt 850 mm²/s, der Mindestwert der Viskosität liegt bei 8 mm²/s. Es ist zu beachten, dass der Wert von 850 mm²/s sich durch das Öffnen des Bypassventils verringert. Die Höchstbetriebstemperatur beträgt +90°C (194°F).

Das Ansaugrohr sollte möglichst groß und kurz sein, damit der Eingangs-Differenzdruck auf das Minimum beschränkt wird. Es sollte einen Innendurchmesser von mindestens 12 mm haben.

Der Saugkorb SE75111110 liegt allen Lieferungen bei und muss installiert werden. Sicherstellen, dass mindestens 75 mm Öl über dem Saugelkorb vorhanden sind.

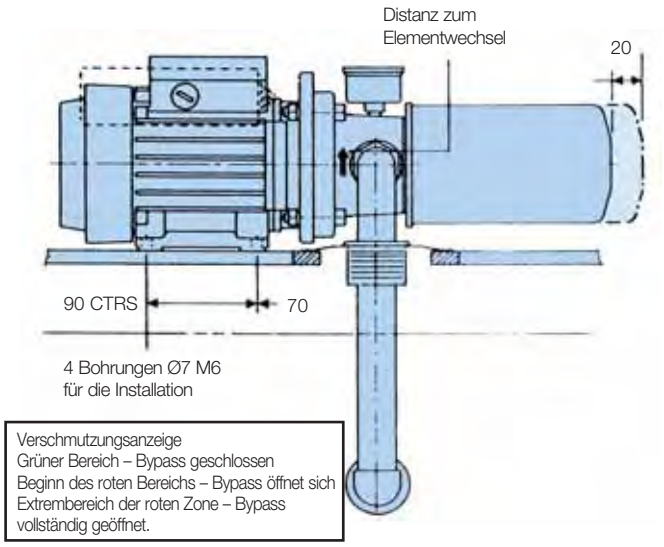
Das Auslassrohr sollte möglichst groß sein, damit die kein unnötiger Gegendruck auftreten kann. Es sollte einen Innendurchmesser von mindestens 10 mm haben. Auslassrohr sollte immer unter dem Ölstand liegen, damit die Aufschäumung auf das Minimum beschränkt bleibt. Außerdem sollten die Eingangs- und Ausgangsrohre möglichst weit auseinander liegen. Es empfiehlt sich, im Sinne des maximalen Ölumlaufs ein Leitblech zwischen Saug- und Rücklaufleitung anzubringen.

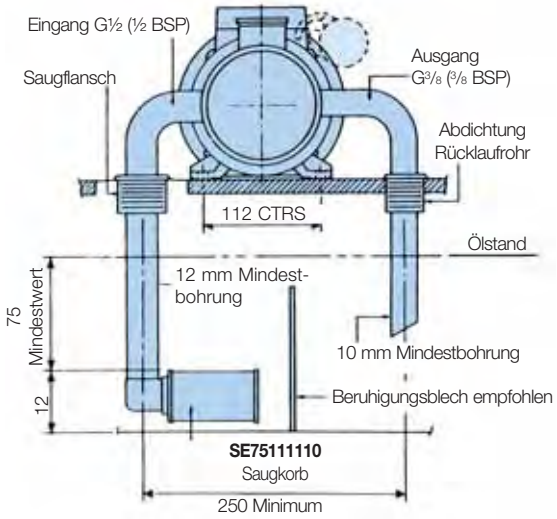
Einbaudetails – 2742

Die Filtereinheit kann auch ohne Elektromotor geliefert werden. Es kann jede Art von Motor mit identischem Aufbau, Flanschanschluss und gleicher Wellengröße gemäß technischen Daten verwendet werden. Den Keil an der Welle des Elektromotors abnehmen. Es gibt vier Muttern und Schrauben M8 (1,25 mm), die lose angebracht geliefert werden. Das Pumpengehäuse wird vollständig mit einem Wellenadapter und internem Antriebsritzel geliefert.

Zur Anbringung der Pumpe am Elektromotor einfach den Mitnehmerstift in den Pumpenantriebsadapter einschieben und sicherstellen, dass das Ritzel in der Wellennut einrastet und der Führungszapfen richtig liegt. Die Montage durch Anbringen der vier Muttern, Schrauben und Unterlegscheiben abschließen.

Idealer Einsatzbereich





Bestell-Schlüssel

Standardprodukttabelle

Artikelnummer	Beschreibung	Gewicht	Ersatzelemente
2741	Filterpumpe nomniell 10µ komplett mit 3-phasigem Elektromotor (380/420/50 Hz H.E.F.C Klasse F) optische Anzeige	5,92 Kg	**MXR8550 (Nennwert 10 µ)**
2742	Filterpumpe nomniell 10µ ohne Elektromotor (Lieferung mit 4 Muttern, Schrauben und Unterlegscheiben) optische Anzeige	1,50 Kg	
2743	Filterpumpe nomniell 10µ komplett mit einphasigem Elektromotor (220/50 Hz T.E.F.C Klasse F) optische Anzeige	6,20 Kg	
2744	Filterpumpe nomniell 10µ komplett mit einphasigem Elektromotor (110/50 Hz T.E.F.C Klasse F) optische Anzeige	6,20 Kg	

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Notizen

Fahrbare Filterstation

10MF Serie

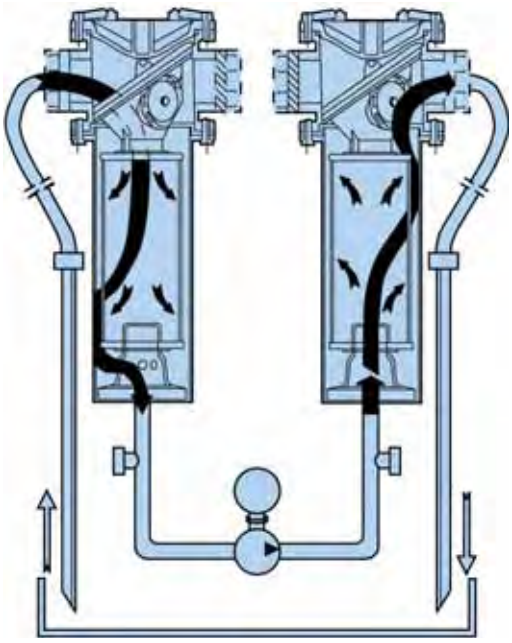
MAX 38 l/min



Fahrbare Filterstation

10MF Serie

Merkmale und Nutzen



Die Flüssigkeit durchströmt das mobile 10MF Filtrationssystem wie abgebildet. Ansicht von vorn.

Das mobile Filtrationssystem 10MF eignet sich ideal für:

- Nebenstromfiltration und Reinigung von Anlagen
- Um- und Befüllung mit gefilterten Fluiden
- Schnelle Entleerung von Anlagen

Die fahrbare Filterstation 10MF ist für die vorbeugende Wartung von Fluidsystemen vor Ort vorgesehen. Zwei Hochleistungsfilter kommen zum Einsatz, wobei die Flüssigkeit durch einen Primärreinigungsfilter und anschließend durch den endgültigen Reinigungsfilter fließt. Dadurch wird eine ausgesprochen effektive und zuverlässige Kontrolle der Verunreinigung ermöglicht.

- Zwei Hochleistungsfilter, komplett mit Verschmutzungsanzeige
- Bewährte Filtermedien von Parker
- 38 l/min Getriebepumpe mit Druckausgleich
- 0,75kW @ 3.450 U/min Elektromotor mit Thermoüberlastungs-schutz
- Strapazierfähiger, rundum verschweißter Wagen, komplett mit Ölauffangwanne und Gummirädern
- Komplett mit verstaubaren Schläuchen

Typische Einsatzbereiche

- Papierherstellung
- Spritzgießmaschinen
- Industrie- und Mobilanlagen
- Fluid-Transfer von Fässern oder Speicherbehältern in die Systemtanks
- Offline-Aufbereitung der vorhandenen Fluids
- Ergänzung vorhandener Filtersysteme



Die fahrbare Filterstation 10MF von Parker Filtration.

Parkers mobile Filterstationen sind für die vorbeugende Wartung vor Ort an Fluid-Systemen vorgesehen. Eine interne Pumpe saugt Flüssigkeit über einen Primärreinigungsfilter an und leitet sie dann durch Hochleistungsfeinfilter weiter, damit Partikel-verschmutzungen bis zu einer Größe von 4 µm (c) absolut abgeschieden werden.

Wasser kann bei Installation von Parker Par-Gel™ Wasser-absorber-Filterelementen ebenfalls über den Ausgangsfilter beseitigt werden. Sobald das Wasser mit dem Polymer-Element in Kontakt kommt, wird es aus der Flüssigkeit entfernt. Die Universallösung für die Beseitigung von Verunreinigungen in empfindlichenen Systemen!

Technische Informationen

Pumpen-Motoroptionen:
0,75 kW Elektromotor 220/240 VAC. Einphasig 50 Hz 0,75 kW Elektromotor 110 VAC. Einphasig 50 Hz.

Förderleistung:
38 l/min Zahnradpumpe mit Druckausgleich

Filter:
Filter Moduflow CF2.1 & RF2.1.

Elektrodaten:
Ein-/Ausschalter 2 m Kabel.

Gewicht:
45,4 kg.

Verträglichkeit:
Geeignet für den Einsatz mit Mineralölen. Bei sonstigen Fluiden bitte Kontakt zu Parker Filtration aufnehmen.

Höchste empfohlene Fluid-Viskosität:
108 mm^2/s.

Dichtungen:
Nitril

Filterelemente:
Eingang - Synthetik, Edelstahlgewebe als Option.
Ausgang - 10Q Microglass III, andere µ-Werte und WR optional.

Einstellungen des Filter-Bypassventils:
Eingang – 0,2 Bar (3 psi).
Ausgang – 1,7 Bar (25 psi).

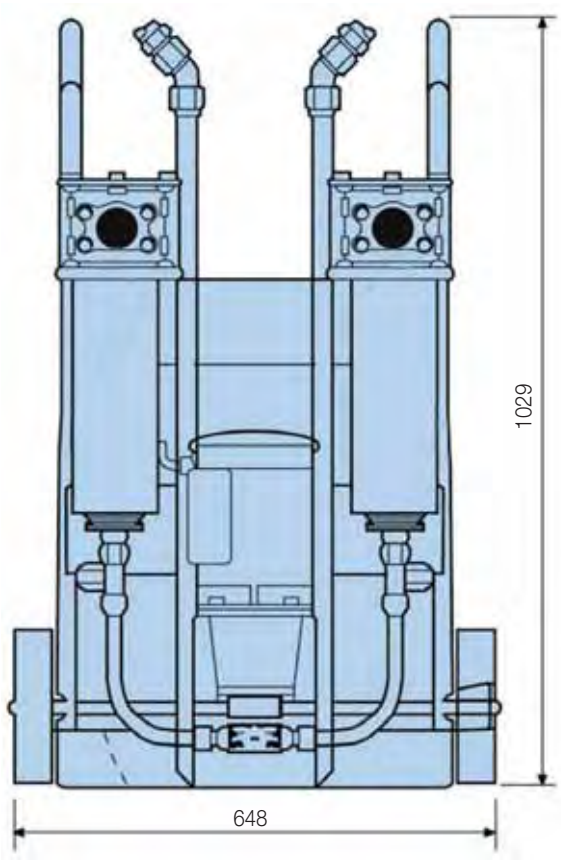
Optische Anzeige:
3-fach (Reinigung, Austausch, Bypass).

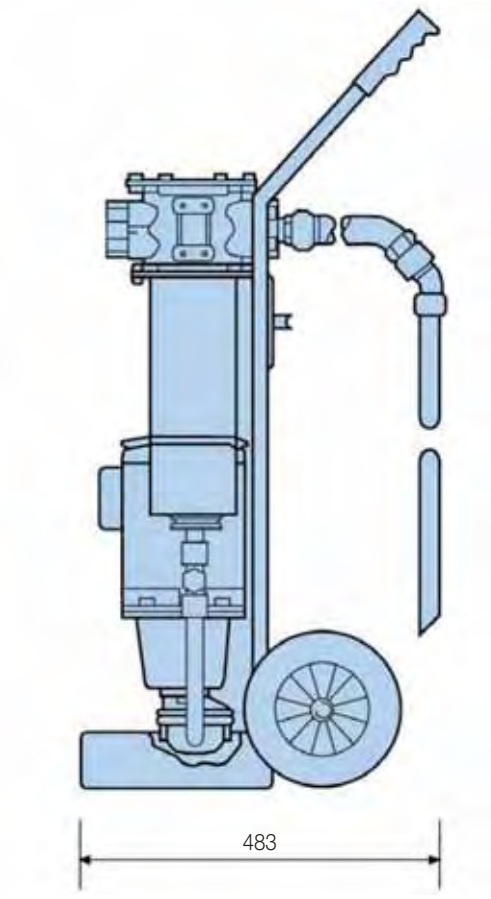
Konstruktion:
Wagenrahmen - Stahl, Filterkopf - Aluminium.
Filterglocke - Stahl, Schläuche - PVC Standard.

Motoroptionen:
220/240 VAC
110 VAC.

Betriebstemperaturen:
-40°C bis 66°C Nitril.

Installationsdaten





10MF Serie

Bestell-Schlüssel

Standardprodukttabelle

Artikelnummer	ersetzt	Modell (Fluorkohlenstoff)	Motor-option	Eingangselement (924448)	Ausgangselement (924453Q)	Optionen	Verschluss-typ	Ersatzelemente	
								Eingang	Ausgang
10MF140SA10Q1UK	10MF-1-40SA-10Q-1-UK	10MF	1	40SA	10Q	1	UK	**924448**	**G00973Q**
10MF140SA10Q1EUR	10MF-1-40SA-10Q-1-EUR	10MF	1	40SA	10Q	1	EUR	**924448**	**G00973Q**
10MF240SA10Q1IND	10MF-2-40SA-10Q-1-IND	10MF	2	40SA	10Q	1	IND	**924448**	**G00973Q**

Bestell-Konfigurator

Modell (Fluorkohlenstoff)	Motoroptionen		Eingangselement Optionen (µ)		Ausgangselement Optionen (µ)		Optionen		Verschlusstyp	
10MF	**1**	220/240 VAC	**40SA**	Synthetik	**10Q**	Microglass III	**1**	Nicht vorhanden	**UK**	Guss 3 Stifte
	2	* 110 VAC	**40W**	Edelstahlgewebe	**02Q**	Microglass III	3	Magnetpaket	**EUR**	Guss 2 Stifte
			20Q	Edelstahlgewebe	**05Q**	Microglass III			**IND***	3 Stifte Industrie
			74W	Edelstahlgewebe	**20Q**	Microglass III				
					WR	Par<>Gel Wasserabsorber				

Ersatzelemente

10MF Austausch-Eingangselemente

Nitrile seals

Artikelnummer	Mikrometer-Nennwert	Medientyp
924448	40	Synthetik
G02525Q	20	Microglass III
G00968	40	Edelstahl
G00967	74	Edelstahl

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

10MF Austausch-Ausgangselemente

Nitrile seals

Artikelnummer	Mikrometer-Nennwert	Medientyp
G00973Q	10	Microglass III
G04687Q	4,5	Microglass III
G00974Q	6	Microglass III
G02525Q	20	Microglass III
927584	WR	Wasserbeseitigung

PVS Serie – Modelle 185, 600, 1200, 1800 und 2700



PVS Serie

Auswirkungen der Verschmutzung durch Wasser

Wasser ist eine der häufigsten und gefährlichsten Verschmutzungen in einem Fluid-System. Wenn Wasser ein System verschmutzt, können u. a. folgende ernsthafte Probleme auftreten:

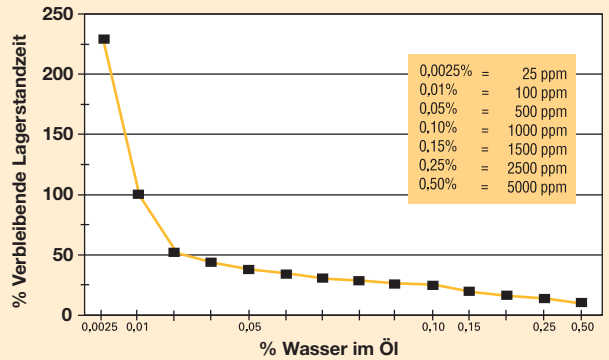
- Korrosion von Komponenten
- Fluid-Zersetzung, Verringerung der Schmierfähigkeit, Ausfällung von Additiven und Öloxidation
- Erhöhte elektrische Leitfähigkeit
- Abrasiver Verschleiß bei Hydraulikkomponenten

Typische Sättigungspunkte

Fluid-Typ	PPM	%
Hydrauliköl	300	0,03%
Schmieröl	400	0,04%
Transformatoröl	50	0,005%

Freies Wasser tritt auf, wenn Öl gesättigt ist und kein weiteres Wasser mehr aufnehmen kann. Dieses Wasser ist normalerweise milchig gefärbt oder in Form von Wasserflecken am Boden eines Ölbehälters zu erkennen. Im Öl absorbiertes Wasser wird als emulgiertes Wasser bezeichnet. Bei höheren Temperaturen hat Öl dank der Ausdehnung der Ölmoleküle die Fähigkeit, mehr Wasser im emulgierten Zustand aufzunehmen. Bei Abkühlung des Öls kehrt sich diese Eigenschaft um, so dass freies Wasser dort anzutreffen ist, wo es vorher nicht sichtbar war. Der Sättigungspunkt des jeweiligen Systems hängt nicht nur von der Temperatur, sondern auch vom Fluid-Typ ab (siehe obige Tabelle).

Auswirkung des Wasseranteils auf die Standzeit von Lagern



Auswirkung des Wasseranteils auf die Standzeit von Lagern (basierend auf 100% Standzeit bei 0,01% Wasser im Öl).
Quelle: "Machine Design", Juli 86, "How Dirt and Water effect Bearing Life" von timken Bearing Co.

Funktionsprinzip

Verschmutztes Öl wird mittels Vakuum von 846 mm Hg in das mobile Reinigungssystem gesaugt. Das Öl durchläuft den Wärmetauscher und wird auf die optimale Temperatur von 66°C erwärmt.

Danach gelangt das Öl in den Vakuumbehälter, wo es dem Vakuum unter Verwendung spezieller Zerstäubungselemente ausgesetzt wird. Dadurch erhöht sich die zugängliche Oberfläche des Öls. Das Wasser wird in Dampf umgewandelt, der anschließend von der Vakuumpumpe durch den Kondensator abgeleitet wird. Der Dampf wird wieder zu Wasser, das in den Kondensauffangbehälter abtropft, der später entleert werden kann.

Das vom Wasser befreite Öl sinkt auf den Boden der Vakuumkammer und durchläuft, angetrieben von einer Hochleistungsschmierölpumpe, einen letzten Feinstfilter.

Sauberes, wasserfreies Öl wird über den Ausgangsanschluss erneut in den Behälter bzw. das System geleitet.

Einsatzbereiche für die mobilen Aufbereitungssysteme PVS

- **Papierherstellung**
  - Trocknerschmierung
  - Hydraulik
  - Kompressorschmierung
  - Kalander
- **Stahlwerke**
  - Lagerschmierung
  - Hydraulikanlagen
  - Wälzlagerschmierung
- **Stromerzeugung**
  - Turbinenöl
  - Transformatoröl
  - EHC-System
- **Industrie-Luftfahrt**
  - Prüfstände
  - Werkzeugmaschinen



Merkmale	Vorteile	Nutzen
Variabler Fluid-Kreislauf	Öl kann schnell auf die benötigte Temperatur erhitzt werden.	Schnelle Wasserbeseitigung
Feuchtigkeitssensor	Echtzeit-Wassergehaltsanzeige	Anzeige bei Erreichen des sicheren Wassergehaltes
Kondensattank	Aufnahme beseitigter Wasser-/ Lösungsmittelmengen, groß genug für lange Serviceintervalle	Beseitigt das potentielle Risiko der Abgabe an die Atmosphäre Weniger Wartungskosten
Kompakte Größe	Kleinstes Gerät der Branche Hohe Mobilität	Passt durch enge Türen und schmale Gänge Mehr Verwendungszwecke
Gabelstapler-Führungen Hubösen	Sicherer Transport	Sicherheit für die Mitarbeiter Einfache Handhabung
Programmierbares Thermostat	Öl bleibt im Bereich von 1°C Überhitzung des Öls wird verhindert	Unüberwachter Betrieb Erhöhte Ölstandzeit
Automatikbetrieb	Unbewachter Betrieb	Weniger Laborkosten Längere Standzeit
Phasenwender	Änderung der Motordrehrichtung in Abhängigkeit von der Spannungsquelle	Flexibilität, weniger Wartung Verhindert falsche Drehrichtung
Schutzschaltung für Heizelement	Heizgerätabschaltung bei Störungen Öl kann 120°C nie übersteigen	Verhindert Systembeschädigungen Sicherheit für die Mitarbeiter
Automatische Sicherung am Bedienfeld	Keine durchgebrannten Sicherungen Einfache Diagnose	Weniger Ersatzteile, längere Betriebsbereitschaft Weniger Wartung
Lieferbar mit EPR-Dichtungen und Edelstahl	Kompatibel mit Phosphat-Estern	Für spezielle Anwendungen einsetzbar
Langlebiges Heizgerät	Längere und zuverlässigere Serviceintervalle	Weniger Ausfallzeiten

PVS Serie

Potentielle Verschmutzungen	PVS Leistung
Festpartikel	ISO-Reinheitsklasse* 14/13/10 erreichbar
Wasser	Entfernt 100% des freien Wassers, 80-90% des gebundenen Wassers.
Luft	Entfernt 100% der freien Luft, 90% der gelösten Luft.
Gase	Entfernt 100% der freien Gase, 90% der gelösten Gase.

* Sofern 2Q Filterelement verwendet wird

PVS (Vakuum-Wasserabscheidung) im Vergleich zu anderen Technologien

Zentrifugen – Entfernt nur freies Wasser; hat Probleme, stabile Emulsionen zu brechen; große Abmessungen, aber geringere Durchflussmengen; höhere Anschaffungs- und Betriebskosten.

Trockner – Begrenzte Wasseraufnahmefähigkeit bedingt durch das Absorptionsmaterial; entfernt nur eingedrungene Partikel; teuer im Vergleich zur entfernten Wassermenge.

Coaleszensfilter – Entfernt nur freies Wasser; hat Probleme, stabile Emulsionen zu brechen; arbeitet nicht gut in hoch-viskosen Fluide (>23 mm²/s); erheblich größer als PVS.

Typische Leistungsmerkmale

Tankgröße	**227 Liter**
Laufzeit	**62 Minuten**
Parker-Modell	**PVS 600 (37,9 l/min)**
Wassergehalt (ppm)	**Start: 10,000 PPM (1.0%)** **Stopp: 50 PPM(0.005%)**
Reinheitsgrad	**Start: ISO 21/18/16** **Stopp: ISO 16/14/11**

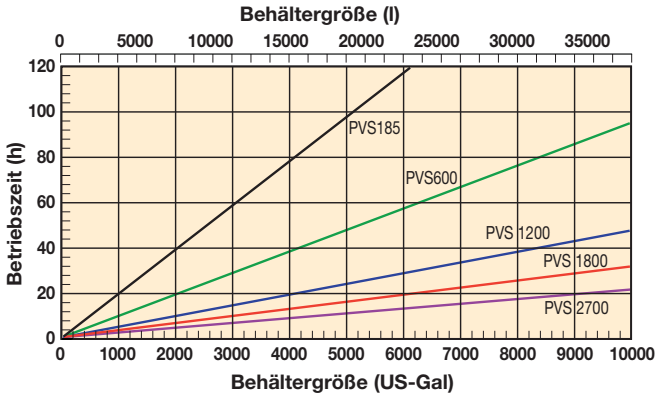


Start



Stopp

Geschätzte Wasserabsorptionszeit 5.000 ppm (0,5%) bis 150 ppm (0,015%)



PVS 185

Technische Informationen

Durchflussrate:
19 l/min. (4,2 gpm).

Höhe:
1.651 mm

Breite:
825,5 mm

Länge:
1.206,5 mm

Gewicht:
294,8 kg

Dichtungsmaterial:
Fluorkohlenstoff (EPR opt.).

Kondensattank:
15,5 l

Zerteilelemente:
1.

Mindestbetriebsvolumen:
18,9 l

Vakuum (max):
846 mb (25 In/Hg)

Viskosität (max):
108 mm²/s (500sus) – Einwegelement.
460 mm²/s (2150 sus) – Reinigungsfähig.

Ausgangsdruck (max):
4,1 Bar (60 psi).

Anschlüsse :
¾" JIC (Außengewinde) Einlass.

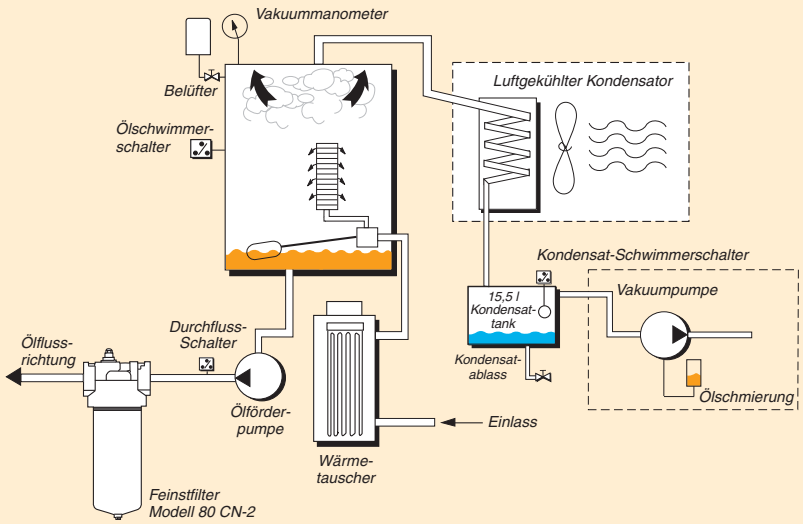
¾" JIC (Außengewinde) Auslass.

FLA (Anlaufstrom):
15-41 Ampere.
(Abhängig von der Betriebsspannung).



Ersatzelemente		
Partikelfilter		
2Q	(2 µ)	932665Q
5Q	(5 µ)	932666Q
10Q	(10 µ)	932667Q
20Q	(20 µ)	929927Q
Ölzerteiler		
Einweg (Coalezensfilter)		933180
Reinigungsfähig		933553
Eco		
02QE		933734Q
05QE		933612Q
10QE		933735Q
20QE		933736Q

PVS 185 Funktionsschema



Mobile Aufbereitungssysteme

PVS 600

Technische Informationen

Durchflussrate:
38 l/min (8,3 gpm).

Höhe:
1.638,3 mm

Breite:
1.117,6 mm

Länge:
1.549,4 mm

Gewicht:
408,2 kg

Dichtungsmaterial:
Fluorkohlenstoff (EPR opt.).

Kondensattank:
15,5 l

Zerteilelemente:
2.

Mindestbetriebsvolumen:
22,7 l

Vakuum (max):
846 Millibar (25 In/Hg)

Viskosität (max):
108 mm²/s (500sus)
– Einwegelement.
460 mm²/s (2150 sus)
– Reinigungsfähig.

Ausgangsdruck (max):
4,1 Bar (60 psi).

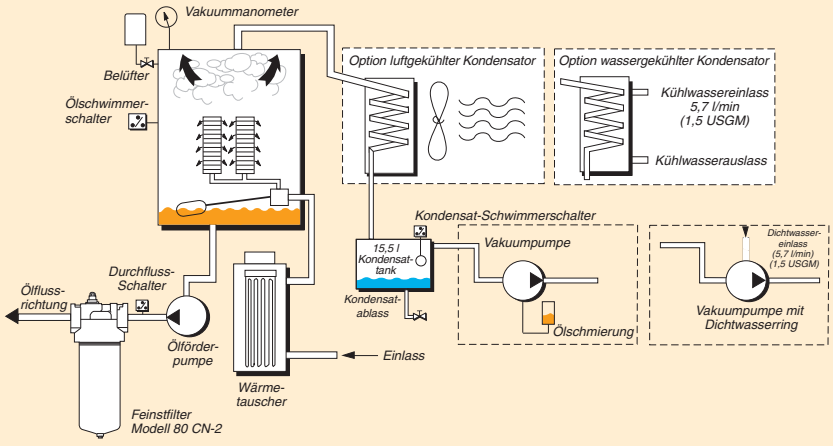
Anschlüsse :
1" JIC (Außengewinde) Einlass.
1" JIC (Außengewinde) Auslass.

FLA (Anlaufstrom):
24-38 Ampere.
(Abhängig von Optionen und Spannungen).



Ersatzelemente		
Partikelfilter		
2Q	(2 µ)	932665Q
5Q	(5 µ)	932666Q
10Q	(10 µ)	932667Q
20Q	(20 µ)	929927Q
Ölzerteiler		
Einweg (Coalezensfilter)		933180
Reinigungsfähig		933553
Eco		
02QE		933734Q
05QE		933612Q
10QE		933735Q
20QE		933736Q

PVS 600 Funktionsschema



PVS 1200

Technische Informationen

Durchflussrate:
76 l/min (16,7 gpm).

Höhe:
1.651 mm

Breite:
1.117,6 mm

Länge:
1.549,4 mm

Gewicht:
703,1 kg

Dichtungsmaterial:
Fluorkohlenstoff (EPR opt.).

Kondensattank:
31,4 l

Zerteilelemente:
4.

Mindestbetriebsvolumen:
41,6 l

Vakuum (max):
846 Millibar (25 In/Hg)

Viskosität (max):
108 mm²/s (500sus)
– Einwegelement.
460 mm²/s (2150 sus)
– Reinigungsfähig.

Ausgangsdruck (max):
4,1 Bar (60 psi).

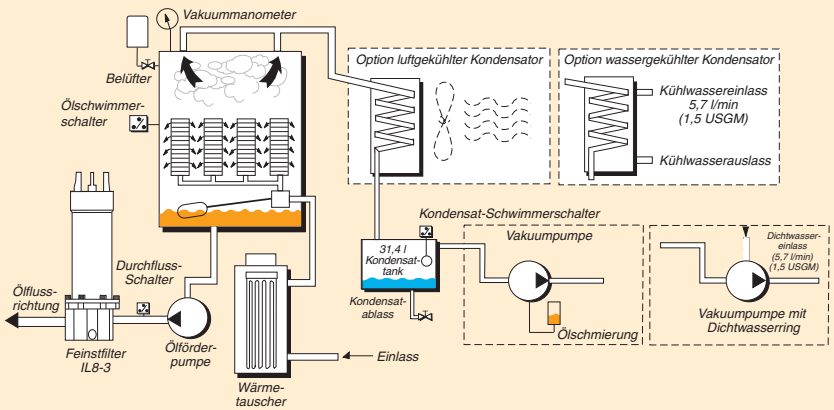
Anschlüsse :
1½" NPTF Einlass.
1" JIC (Außengewinde) Auslass.

FLA (Anlaufstrom):
30-48 Ampere.
(Abhängig von Optionen und Spannungen).



Ersatzelemente	
Ölzerteiler	
Einweg (Coalezensfilter)	933180
Reinigungsfähig	933553
Eco	
02QE	933734Q
05QE	933612Q
10QE	933735Q
20QE	933736Q

PVS 1200 Funktionsschema



Mobile Aufbereitungssysteme

PVS 1800

Technische Informationen

Durchflussrate:
114 l/min (25 gpm).

Höhe:
1.651 mm

Breite:
1.066,8 mm

Länge:
1.943,1 mm

Gewicht:
1.156,7 kg

Dichtungsmaterial:
Fluorkohlenstoff (EPR opt.).

Kondensattank:
31,4 l

Zerteilelemente:
8.

Mindestbetriebsvolumen:
68,1 l

Vakuum (max):
846 Millibar (25 In/Hg)

Viskosität (max):
108 mm²/s (500sus) – Einwegelement.
460 mm²/s (2150 sus) – Reinigungsfähig.

Ausgangsdruck (max):
4,1 Bar (60 psi).

Anschlüsse :
2" NPTF Einlass.
1,5" JIC (Außengewinde) Auslass.

FLA (Anlaufstrom):
40-65 Ampere bei 460 V/60 Hz.



Ersatzelemente	
Ölzerteiler	
Einweg (Coalezensfilter)	933180
Reinigungsfähig	933553
Eco	
02QE	933734Q
05QE	933612Q
10QE	933735Q
20QE	933736Q

PVS Datenblatt – Abschnitt 1

Hinweis: Folgende Angaben werden benötigt, damit ein PVS-Auftrag bearbeitet werden kann:

1. Einsatzbereich .....

2. Fluid-Typ..... Marke .....
   Klasse..... Spezifische Schwerkraft.....

3. Mindestviskosität ..... SUS/mm²/s @ .....°C
   Max..... SUS/mm²/s @ .....°C
   Normal ..... SUS/mm²/s @ .....°C

4. Verschmutzung Aktueller ISO-Stand ___ /___ /___
   Gewünschter PPM-Stand ___ /___ /___

5. Wasserkonzentration Aktueller ISO-Stand .....
   Gewünschter PPM-Stand .....

6. Ansaugkopf positiv/negativ ..... Meter.....

7. Betriebsabstand ..... Meter.....

8. Systemfluid-Betriebstemperatur: ..... °C
   Ist ein Kühlgerät vorhanden? .....

9. Lufttemperatur Betriebsumgebung: (Modell mit Luftkühlung)
   Min. ..... °C
   Max. ..... °C
   Normal..... °C

PVS 2700

Technische Informationen

Durchflussrate:
170 l/min (37,4 gpm).

Höhe:
1.651 mm

Breite:
1.066,8 mm

Länge:
1.943,1 mm

Gewicht:
1.156,7 kg

Dichtungsmaterial:
Fluorkohlenstoff (EPR opt.).

Kondensattank:
31,4 l

Zerteilelemente:
8.

Mindestbetriebsvolumen:
68,1 l

Vakuum (max):
846 Millibar (25 In/Hg)

Viskosität (max):
108 mm²/s (500sus)
– Einwegelement.
460 mm²/s (2150 sus)
– Reinigungsfähig.

Ausgangsdruck (max):
4,1 Bar (60 psi).

Anschlüsse :
3” NPTF Einlass.
2” NPTF Auslass.

FLA (Anlaufstrom):
50-70 Ampere bei 460 V/60 Hz.



Ersatzelemente	
Ölzerteiler	
Einweg (Coalezensfilter)	933180
Reinigungsfähig	933553
Eco	
02QE	933734Q
05QE	933612Q
10QE	933735Q
20QE	933736Q

PVS Datenblatt – Abschnitt 2

10. Wasserzufuhrtemperatur: (Flüssigring-Modell)
    Min. ..... °C
    Max. ..... °C
    Normal..... °C

11. Betriebsumgebung über/unter Meeresspiegel:..... Meter

12. Spannungsalternativen: 230 VAC, 3 Ph., 60 Hz (185,600)
    380 VAC, 3 Ph., 50 Hz (185, 600, 1200, 1800, 2700)
    460 VAC,3 Ph.,60 Hz (185, 600, 1200, 1800, 2700)
    575 VAC, 3 Ph., 60 Hz (185, 600, 1200, 1800, 2700)

13. Vorhandene Stromstärke (Amp):.....

14. Systemvolumen: .....

15. Sonderanforderungen: .....
    .....
    .....

16. Filtrationsprobleme mit der Anwendung:.....

17. Ausgewähltes PVS-Modell: .....

Das Datenblatt ist auszufüllen, damit der Auftrag eingegeben werden kann.

PVS

Bestell-Schlüssel

Bestell-Konfigurator

Bitte die gewünschten Optionen (an der richtigen Stelle) zur Bestellnr. anreihen.

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8	Code 9	Code 10	Code 11
-	PVS	600	460	DS	D	5Q	-	12	AC	DFL

Code 1

Dichtungen	
Beschreibung	**Code**
Fluorkohlenstoff	**Nein**
EPR	E8

Code 2

Grundmodell	
Beschreibung	**Code**
Mobiles Aufbereitungssystem	**PVS**

Code 3

Durchflusswert	
Beschreibung	**Code**
19 l/min (4,2 gpm)	**185**
38 l/min (8,3 gpm)	**600**
76 l/min (16,7 gpm)	**1200**
114 l/min (25,0 gpm)	1800
170 l/min (37,4 gpm)	2700

Code 4

Stromversorgung		
Modell	**Beschreibung**	**Code**
185	380VAC, 3P, 50HZ	380
	460VAC, 3P, 60HZ	460
	575VAC, 3P, 60HZ	550
600	380VAC, 3P, 50HZ	380
	460VAC, 3P, 60HZ	460
	550VAC, 3P, 60HZ	550
1200	380VAC, 3P, 50HZ	380
	460VAC, 3P, 60HZ	460
	550VAC, 3P, 60HZ	550
1800	380VAC, 3P, 50HZ	380
	460VAC, 3P, 60HZ	460
	550VAC, 3P, 60HZ	550
2700	380VAC, 3P, 50HZ	380
	460VAC, 3P, 60HZ	460
	550VAC, 3P, 60HZ	550

Code 5

Vakuumpumpe	
Druckeinstellung	**Code**
Trocken abgedichtet	**DS**
Flüssigkeitsdichtung	**LR**

Code 6

Trennelement	
Beschreibung	**Code**
Einweg (Coalezensfilter)	**D**
Reinigungsfähig für hochviskose oder stark verschmutzte Fluide	**P**

Code 7

Partikelfilter µm (c)	
Beschreibung	**Code**
4 µ Microglass III	**2Q**
6 µ Microglass III	**5Q**
10 µ Microglass III	**10Q**
20 µ Microglass III	**20Q**

Hinweis: Die Angaben der obigen Elemente gelten für Beta 200+ (99,5% Leistung)

Code 8

Filtergehäuse	
Beschreibung	**Code**
80CN-2	Nein
IL8 (39") Ecoglass III Upgrade	E

Hinweis: Die Option IL8 ist für die 600-er Modelle lieferbar und gehört zum Standard bei den 1200-er Modellen und darüber.

Code 9

Heizung		
Modell	**Beschreibung**	**Code**
185	**12 KW (3 Phasen)**	**12**
600	**12 KW**	**12**
	24 KW	24
1200	**24 KW**	**24**
1800	36 KW	36
2700	48 KW	48

Code 10

Kondensator	
Beschreibung	**Code**
Luftkühlung	AC
Wasserkühlung	LC

Code 11

Optionen	
Beschreibung	**Code**
Luftbereifung	PW
Autom Kondensatentleerung	ACD
Optische Verschmutzungsanzeige	DFL
Rückstellbarer Betriebsstundenzähler	RHM
Durchflussanzeige	SFI
Einlass-Regulierventil	ICV
CE-Kennzeichnung	CE
CSA-Kennzeichnung	CSA
Explosionsgeschützte Ausführung	EXP

(Klasse I, Bereich II, Zonen I und II)

Hinweis 1: Bitten wenden Sie sich im Vorfeld Ihrer Anfrage an Parker Filtration

Par-Gel



Par-Gel

Par-Gel-Filterelemente sind ein wirksames Mittel gegen Wasserkontamination in Hydraulik- und Schmiersystemen.

Zur korrekten Wartung der Systemflüssigkeit gehört mehr als nur die Verschmutzungskontrolle. Das Wasser muss ebenfalls entfernt werden. Parker hat zu diesem Zweck die Wasser-Absorber-Filterelemente Par-Gel entwickelt, die in Kombination mit den Partikelfiltern erhebliche Vorteile bieten.

- Geringerer Komponentenverschleiß und weniger Verschmutzung durch Abrieb.
- Erheblich weniger kostenintensive Stillstands- und Austauschzeit für ausgefallene Komponenten.
- Mehr Systemleistung und bessere Maschinenproduktivität.
- Weniger Austausch und Entsorgung verschmutzter Flüssigkeiten.
- Verringerung der Gefahr schwerer Störfälle.



Wasser als Verschmutzung.

Sowohl Mineral- als auch Synthetiköl haben einen Wasser-Sättigungspunkt. Oberhalb dieses Punktes kann die Flüssigkeit kein weiteres Wasser mehr aufnehmen. Dieses überschüssige Wasser wird als „frei“ oder „emulgiert“ bezeichnet. Hydrauliköle erreichen den Sättigungspunkt bereits bei 0,03% (300 ppm).
Viele Mineral-und Synthetiköle enthalten Wasser über ihren Sättigungspunkt hinaus, sofern sie nicht speziell gefiltert oder behandelt werden.

Wasser ist überall!

Lagerung und Handhabung. Flüssigkeiten sind beim Transport und während der Lagerung ständig Wasser und Wasserdampf ausgesetzt. So ist z. B. die Lagerung von Tanks und Fässern im Freien üblich. Wasser sammelt sich auf Behältern und gelangt beim Öffnen oder Entleeren bzw. Befüllen von Flüssigkeiten ins Innere.
Im Betrieb. Wasser kann durch verschlissene Zylinder- und Stellantriebsdichtungen oder durch Tanköffnungen ins Innere eines Systems gelangen. Auch durch die Verwendung von Schneidölen auf Wasserbasis und Hochdruckreinigern kann Wasser in Kontakt mit diesen Eintrittspunkten kommen.

Technische Daten



Kondensation ist eine weitere wichtige Ursache für das Eindringen von Wasser. Wenn eine Flüssigkeit sich in einem Tank abkühlt, entsteht durch den Temperaturabfall Kondenswasser auf den Innenflächen, das zu Rostbildung führt. Rostabblätterungen im Tank führen letztlich zu Partikelverschmutzung im System.

Mikrobiologisches Wachstum

Sobald Wasser in ein System eindringt, beginnt das Wachstum von Mikroorganismen. Da Wasser eines der Endprodukte bei der Zersetzung von Wasserkohlenstoff ist, hält sich dieser Prozess nach Beginn praktisch selbst am Leben.

Schlamm ist ein Hinweis auf mikrobiologisches Wachstum, aber auch Viskositätszuwachs, abnormer Geruch und Entfärbung der Flüssigkeit sind typische Anzeichen. Das Ergebnis sieht dann wie folgt aus: Kurze Lebensdauer der Flüssigkeit, Abbau der Oberfläche und schnelle Korrosion.

Schäden und Probleme durch Wasser:

- Korrosion
- Erhöhter Abrasivverschleiß
- Lagerschäden
- Ausfall von Additiven
- Erhöhtes Säureniveau
- Viskositätsschwankungen
- Zunahme der elektrischen Leitfähigkeit

Zustandsformen des Wassers in der Flüssigkeit:

- Gelöstes Wasser – unter dem Sättigungspunkt
- Freies Wasser – emulgiert oder als Tröpfchen*.

Wasser im System bildet Oxide, Schlamm und Harze. Korrosion ist ein weiteres Nebenprodukt, das für Verschmutzungen im System sorgt.

Die Auswirkungen multiplizieren sich, weil Wasser und Partikelverschmutzungen jetzt zusammenwirken.

Bei der Partikelverschmutzung kann es sich z. B. um Rost von den Behälterwänden handeln. Verschleißhemmende Additive fallen bei Vorhandensein von Wasser aus und bilden Säuren. Die Verbindung von Wasser, Wärme und ungleichen Metallen fördert galvanische Reaktionen. Dies führt zur Körnung und Korrosion von Metalloberflächen.

Weitere Probleme treten auf, wenn die Temperatur fällt und die Flüssigkeit weniger Wasser binden kann. Bei Erreichen des Gefrierpunktes bilden sich Eiskristalle und beeinträchtigen die gesamte Funktion des Systems. Der Betrieb kann verlangsamt oder fehlerhaft ablaufen.

Die elektrische Leitfähig wird zu einem Problem, wenn Wasserverschmutzungen die Isoliereigenschaften einer Flüssigkeit abschwächen (Verringerung der dielektrischen Durchschlagfestigkeit).

Prüfung auf Wassergehalt:

Ein einfacher Blasentest weist vorhandenes Wasser schnell nach. Dazu einfach eine kleine Flüssigkeitsmenge auf einen Metallteller oder Löffel geben. Mit einer Flamme darunter erhitzen. Wenn sich Blasen am Erhitzungspunkt bilden und zerplatzen, ist freies Wasser vorhanden.



ParTest™ Fluid-Analyse. Eine komplette Analyse wird mit Par-Test von Parker möglich. Ihre Parker-Vertretung liefert Ihnen eine Probenflasche, einen Versandkarton und verschiedene Vordrucke zur Angabe von Fluid-Typ und Anwendungsprofil. Ein unabhängiges Labor nimmt eine komplette spektrometrische Analyse vor, zählt Partikel und wertet Viskosität sowie Wassergehalt aus.

Die Ergebnisse werden direkt an den Auftraggeber geschickt.

* Größere Mengen freien Wassers sind aus dem System zu entfernen, bevor eine Filtrierung eingeleitet wird. Bei Systemen mit großen Wassermengen (1 bis 2 Volumenprozent), sollte eine Zentrifugierung oder Vakuum-Dehydration vor dem Einsatz von Par-Gel-Filterelementen in Erwägung gezogen werden.

Par-Gel

Merkmale und Nutzen

Beseitigung von Wasser:

Mit einem Par-Gel Wasser-Absorber-Filterelement kann man die Verschmutzung durch freies Wasser effektiv aus dem Hydrauliksystem entfernen. Die Funktion ist ausgesprochen effektiv bei der Beseitigung von Wasser aus Mineral- und Synthetikölen.

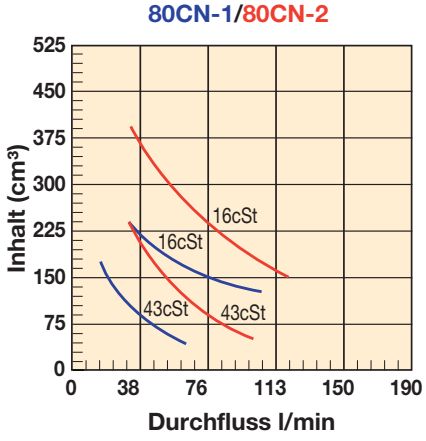
Das Filtermedium Par-Gel verwendet ein hochabsorbierendes Copolymer-Laminat zur Wasseraufnahme. Hydraulik- oder Schmieröle passieren das Filtermedium jedoch ungehindert, während das Wasser darin gebunden wird.



Die obige Abbildung zeigt einen „trockenen" Par-Gel-Filter und dasselbe Medium angeschwollen durch aufgenommenes Wasser.

Technologie und Know-how von Parker zu Ihrem Nutzen.

Die Wahl der richtigen Filter kann Geld sparen und Probleme minimieren, die durch Partikel und Wasserverschmutzungen in Hydraulik- und Schmierflüssigkeiten verursacht werden.
Parker liefert gesicherte Anwendungsdaten und steht mit technischer Beratung bei der Auswahl aus einer Vielzahl von Filterkonfigurationen, Durchflussmustern und Druckvarianten zur Verfügung.



Wie viele Filterelemente werden benötigt?

Wie kann man Wasser aus verschmutztem Öl in einem 750-Liter-Tank entfernen? Angenommen, der Tank enthält 1000 ppm Wasser (stark verschmutzt). Die Durchflussrate liegt bei 40 l/min mit einer Viskosität von 40 mm²/s.

Beispiel: Wie viele Einzellängen der Modulflow™-Elemente sind erforderlich, damit das Wasser auf normale Sättigungswerte reduziert wird? Die Antwort ist den Umrechnungstabellen und Kapazitätskurven des Modulflow-Elementes zu entnehmen.

1. 1000 ppm Startwert – 300 ppm Endwert = 700 ppm entfernt
2. 700 ppm Wasser x 0,001 = 0,07%
   0,07% x 750 Liter = 0,53 Liter Wasser insgesamt
3. Die Kapazitätskurve für das Modulflow-Element P/N 927584 verwenden.
   Kapazität = 80cc bei 40 mm²/s & 40 l/min bei einem Druckabfall von 1,7 Bar.
   (Siehe Diagramm)
   $80cc \times 0{,}0001 \frac{l/min}{CC} = 0{,}076$ l/min/Element
4. $\frac{0{,}53 \text{ Liter Gesamtwasser}}{0{,}076 \text{ l/min/Element}} = 7$ Elemente*

* Der Ersatzwert dieser Flüssigkeit kann zwischen € 1.500,00 und € 4.500,00 (€ 0,50 bis € 1,25 Liter) liegen. Bei geschätzten Elementkosten von € 150,00 pro Stück könnten sich die Einsparungen auf € 3.000,00 belaufen!

Der Einsatz von Par-Gel-Filterelementen spart Geld bei der Flüssigkeit und bei den Kosten für die Ersatzkomponenten. Außerdem reduzieren sich die Häufigkeit der Flüssigkeitsentsorgung und die damit verbundenen Probleme erheblich.

Filterkapazität Es gibt keine allgemein akzeptierten und zugelassenen Wasserkapazitätstest- oder Meldestandards. Folglich gibt es praktisch keine Möglichkeit, eine Elementkapazität mit einer anderen zu vergleichen. Es ist auch sehr schwierig, im Test eine spezifische Anwendung zu simulieren. Somit ist es auch nicht einfach, die Leistung im Ernstfall vorherzusagen.

Woher kommen diese Unterschiede? Die Kapazität von Wasserbeseitigungsmedien ist das Ergebnis aus dem Zusammenspiel von vier Variablen: Durchfluss, Viskosität, Bypass-Einstellung und Medium.

	Element A	Element A'
Volumenstrom:	11 l/min	38 l/min
Viskosität:	15 mm²/s	15 mm²/s
Testkapazität:	425 ml	360 ml

Beispiel: Zwei identische Elemente, Test derselben Flüssigkeit, Schwankungen beim Durchfluss.

	Element B	Element B'
Volumenstrom:	76 l/min	76 l/min
Viskosität:	40 mm²/s	15 mm²/s
Testkapazität:	250 ml	550 ml

Hier liegt eine 15%-ige Verringerung der Kapazität allein aufgrund der Änderung des Durchflusses vor! Jetzt werfen wir einen Blick darauf, was passiert, wenn der Testdurchfluss gleich bleibt und die Viskosität sich ändert.

Allein durch Beeinflussung der Testviskosität lässt sich die doppelte Kapazität erzielen!

Selbstverständlich wird die Kapazität durch eine niedrigere Einstellung des Bypassventils begrenzt. Da die Lebensdauer des Elementes am Druckabfall gemessen wird, steigert eine höhere Einstellung des Bypassventils ganz eindeutig die Lebensdauer (sofern alle anderen Bedingungen gleich bleiben).

Wir empfehlen Bypassventile von 1,7 Bar für eine angemessene Lebensdauer der Par-Gel-Filterelemente. Die Kapazität hängt auch stark vom eigentlichen Medium ab. Daher hat Parker die in Par-Gel-Filterelementen verwendeten Medien zwei Jahre lang untersucht. Wir haben alle bekannten Medien getestet und eng mit unseren Zulieferern zusammengearbeitet, um die maximale Wasseraufnahmefähigkeit zu erzielen.

Technische Daten

Unsere Zielsetzung:

Von uns erhalten unsere Kunden brauchbare und realistische Daten. Warum sollte man Testergebnisse bei einer geringeren Viskosität (z. B. 13 mm²/s) zeigen, wenn bei einer typischen Anwendung Flüssigkeiten mit 41 mm²/s verwendet werden? Also legen wir unsere Daten für 41 mm²/s vor, damit auch eine typische Einsatzkapazität abgeleitet werden kann. Den Wert von 15 mm²/s verwenden wir für Vergleiche mit dem Wettbewerb. Denken Sie beim Vergleich jedoch daran, dass der Volumenstrom noch berücksichtigt werden muss.

Erklärungen:

Sie müssen wissen, wie ein Element in Ihrem Einsatzbereich funktionieren wird. Also testen und erfassen wir unsere Daten so, dass Sie Leistung und Lebensdauer des Elementes daraus ableiten können.

Seien Sie vorsichtig bei Aussagen wie... „Dieses Element nimmt einen Liter (oder 5 Liter) Wasser auf“. Wie hoch war der Durchfluss beim Test? Welchen Wert hatte die Viskosität der Flüssigkeit? Wie war das Bypassventil eingestellt? Wurde ein Einzeltest oder ein Mehrfachtest durchgeführt?

Verlassen Sie sich auf Parker, wir geben Ihnen die Fakten und Daten, die Sie wirklich benötigen. Wir wollen Ihre Systeme und Komponenten besser schützen. Und wir informieren Sie gleich zu Anfang darüber, was Sie wissen müssen.

Kann man Geschäfte überhaupt anders machen?

Umrechnungsfaktoren

Einheit A:	Faktor:	Ergebnis:
mg/l	0,00009	%
ppm	0,0001	%
ml	1,0	cc
US-Gallonen	4,54	Liter

Typische Sättigungspunkte

Fluid-Typ	PPM	%
Hydrauliköl	300	0,03
Schmieröl	400	0,04
Trafo-Öl	50	0,005

Die Par-Gel Wasser-Absorber von Parker sind in diesen Standardfiltergehäusen von Parker lieferbar:

Modell	Länge	Element-Teilenr.
40CN-1	Einzel	931412
40CN-2	Doppel	931414
80CN-1	Einzel	931416
80CN-2	Doppel	931418
Guardian®	Einzel	932019
Moduflow RF 2-1 (10MF)	Einzel	927584

Ideale Einsatzbereiche für Par-Gel-Filterelemente



Guardian® Tragbare Filtereinheit



Filterstation

Notizen

Filteranzeigen

MAX 420 Bar



Filteranzeigen

Merkmale und Nutzen

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Ermüdungstest an den Anzeigen bis zum vollen Druckwert durchgeführt	Zuverlässige Anzeigen für Hochleistungseinsatzbereiche	Zuverlässige und ständige Überprüfung des Filters in allen Anwendungen
Aufschraub-Verschmutzungsanzeigen	Leichte Montage	Zuverlässige Abdichtung, keine Undichtigkeit
Optische, elektrische und elektronische Anzeigen lieferbar	Elementzustandsprüfung auf einen Blick	Optimierung der Elementlebensdauer, Verhinderung Bypass
	Passendes Format für jeden Einsatzbereich	Anpassung an die Elektroanschlüsse des jeweiligen Systems
Mehrere Einstellungsmöglichkeiten	Optimiert für jede Bypass-Einstellung	Passende Anzeige für jeden Einsatzbereich
Optische Anzeigen	Lokale Überwachung des Elementzustandes	Zuverlässige, preiswerte Anzeige
Elektrische Anzeige mit Umschalter	Optionen Normal Offen (N.O.) und Normal Geschlossen (N.C.)	Zugelassen für Nieder- und Hochspannungen sowie Maschinensteuersysteme und SPS
Elektrische Anzeige mit 4 LEDs	Thermostat-Abschaltung	Kein falscher Alarm durch niedrige Öltemperatur
	Optische Frühwarnung mit gelber LED	Zeitplanung für den Elementwechsel
	Voralarm mit gelber LED und Funkmeldung	Anzeige des bevorstehenden Elementwechsels
	Alarm bei roter LED und Funkmeldung	Deutliche Anzeige bei Elementwechsel
Programmierbare und von ATEX zugelassene Anzeigen sind ebenfalls lieferbar.	Passende Anzeigen für Spezialeinsatzbereiche	Verbesserte Maschinenüberwachung

Typische Einsatzbereiche

- Industrieanlagen
- Mobile Geräte
- Marine-/Offshore-Anwendungen



Die FMU Serie von Parker Filtration Differenzdruckanzeigen

Die FMU-Baureihe der Filteranzeigen ist für den Einsatz in einer Vielzahl von Parker-Filtern vorgesehen. Sie eignet sich zusätzlich auch für Produkte des Wettbewerbs (Parker Filtration hält auf Anfrage dazu weitere Informationen bereit).

Die FMU-Baureihe bietet optische, elektronische oder elektrische Anzeigen, die in idealer Weise den Zustand des Filterelementes überwachen. Sie ermöglichen eine effektive Wartung und schützen zuverlässig Hydrauliksysteme von Marine-, Mobil- oder Industrieanlagen vor unzulässiger Verschmutzung durch Schmutzpartikel in der Flüssigkeit.

Technische Daten

Betriebsdruck:
420 Bar (250 Bar bei Aluminium).

Differenzdruck:
210 Bar.

Betriebstemperaturbereich:
-20°C bis +85°C.

Gehäusematerial:
Messing, Aluminium oder Edelstahl.

Dichtungen:
Fluoroelastomer, Nitril oder EPDM.

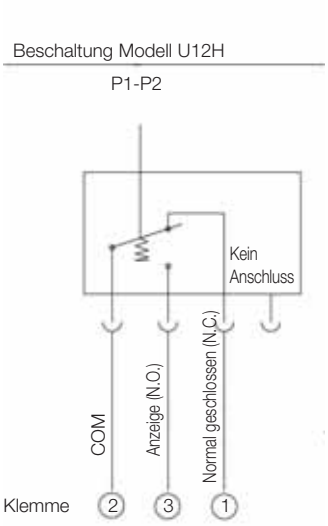
Anzugsmoment:
max. 75 Nm
(max. 50 Nm bei Anzeigen- & Filtergehäuse aus Aluminium)

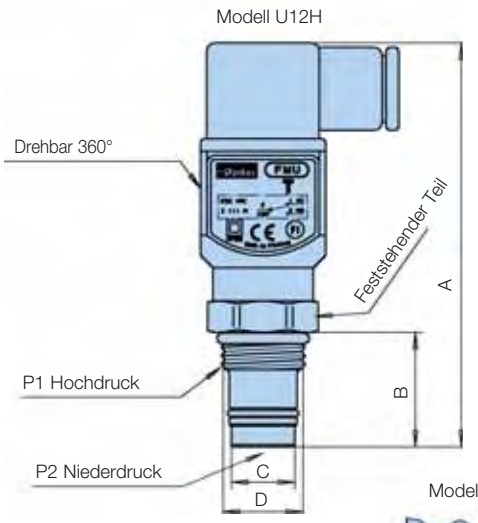
Differenzdruckwerte von Standard-Anzeigen:
1,2 Bar ± 0,2
1,5 Bar ± 0,2
2,5 Bar ± 0,3
5,0 Bar ± 0,5
7,0 Bar ± 0,5
8,5 Bar ± 0,5
(Anzeigen mit anderen Differenzdruckwerten sind auf Anfrage lieferbar).

FMU Δp – Anzeigen werden normalerweise mit folgenden Filtern verwendet:		
Marine-Filter: 2020, 2035, 2040, 2045, 2060, 2065, 2070, 2110 und 2520. Die Typen: 2035, 2040, 2045 und 2060 benötigen einen FMU-Block zum Anschluss der Anzeige an den Filter.	**U12H**	**1,5 Bar**
Mitteldruck-Filterserie: 45M und 130M. Hochdruckfilterserie: 70L, 70T, 70B, 5000, 7100 und 7200.	**U12H**	**2,5 Bar**
Hochdruckfilter ohne Bypassventil: 70L, 70T, 70B, 7100 und 7200.	**U12H**	**7,0 Bar**
Filterbaureihe mit mittlerem und niedrigem Druck; Hinweis: Für die PD-Baureihe stehen nur Anzeigen mit 2,5 Bar zur Verfügung. 15CN, 40CN, 80CN, 22PD, 32PD, 15P, 30P, 40RF, 50RF, IL8, 12M, 22M, 16P, 26P, 36P	**U14M**	**1,2 und 2,5 Bar**
Hochdruckfilter 18P, 28P, 38P, FDA, FDB	**U14H**	**2,5 und 5,0 Bar**

Filteranzeigen

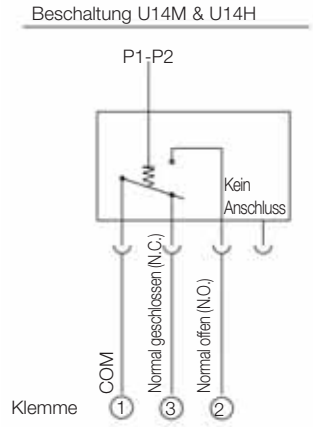
FMUT elektrische Anzeige

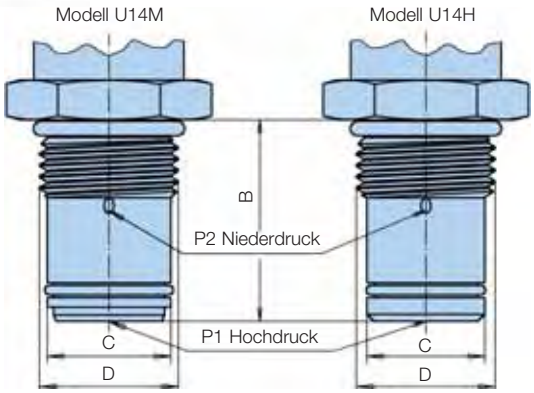




	U12H	U14M	U14H
A	98	105	105
B	27,5	32	32
C	Ø16,2 ±0,05	Ø19,78 ±0,06	Ø18,83 ±0,06
D	¾-16 UNF-2A	7/8-14 UNF-2A	7/8-14 UNF-2A

Schutzart	IP65
Elektroanschluss	DIN 43650
Überspannungsfestigkeit	II (EN61010-1)

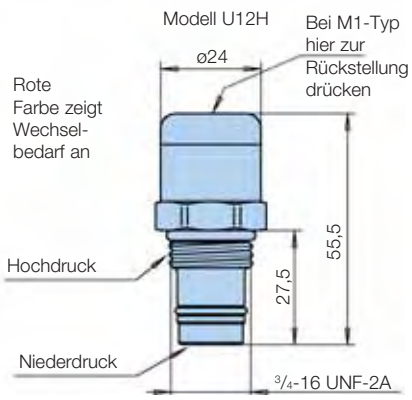




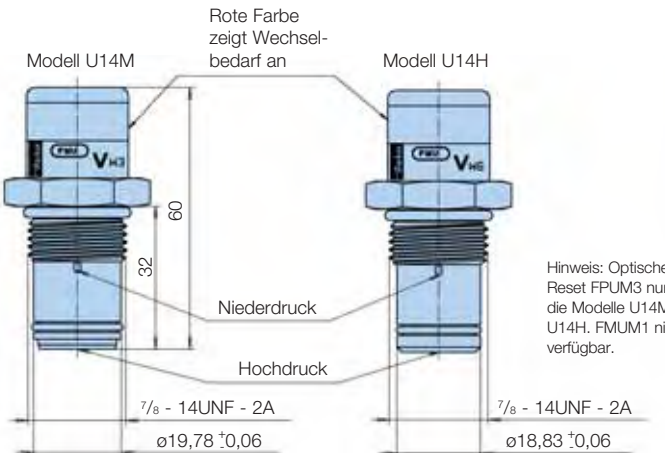
Nenn-spannung	Induktionsfreie Last (A)				Induktionslast (A)				Eingangs-strom (A)	
	Resistive Last		Leuchten last		Induktive Last		Motor last			
	N.C.	N.O.	N.C.	N.O.	N.C.	N.O.	N.C.	N.O.	N.C.	N.O.
125 VAC	5		1,5	0,7	3		2,5	1,3	20 max	10 max.
250 VAC	3		1,0	0,5	2		1,5	0,8		
8 VDC	5		2		5	4	3			
14 VDC	5		2		4	4	3			
30 VDC	4		2		3	3	3			
125 VDC	0,4		0,05		0,4	0,4	0,05			
250 VDC	0,2		0,03		0,2	0,2	0,03			

FMUM3 (optisches Auto-reset) / FMUM1 (optisch manuelles Reset)

Betrieb

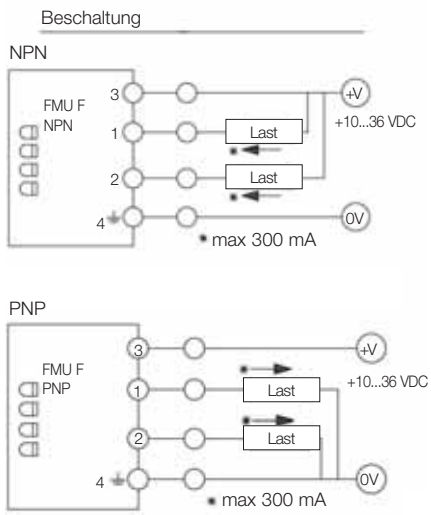


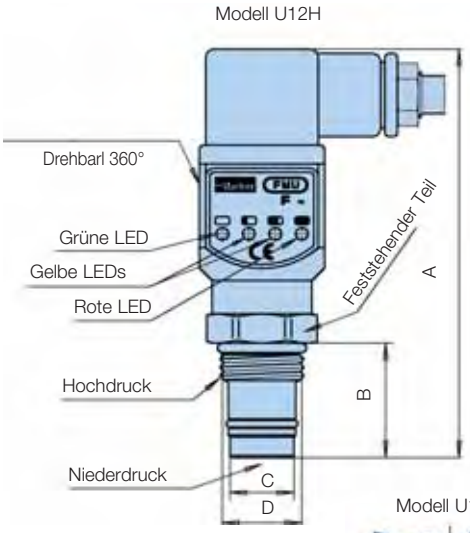
Betrieb



Hinweis: Optisches Auto-Reset FPUM3 nur für die Modelle U14M und U14H. FMUM1 nicht verfügbar.

FMUF Elektronische Anzeige





	U12H	U14M	U14H
A	98	105	105
B	27,5	32	32
C	Ø 16,2 ±0,05	Ø 19,78 ±0,06	Ø 18,83 ±0,06
D	¾-16 UNF-2A	7/8-14 UNF-2A	7/8-14 UNF-2A

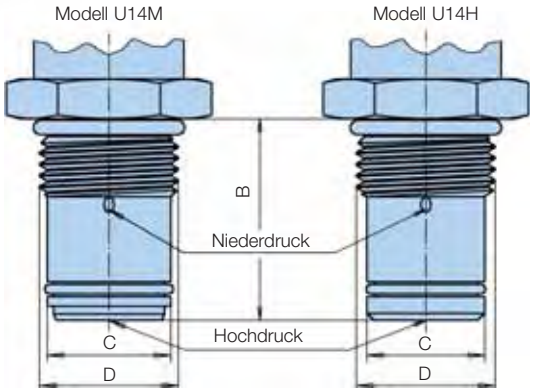
Abschaltung per Thermostat (Standardeinstellung +20°C)

- Die Anzeige funktioniert nur, wenn die Temperatur über den Einstellwert ansteigt.
- Die grüne LED blinkt, wenn die Temperatur niedriger ist (nicht bei U12H).

Anzeige Druck Einstellung	LED-Status G	Y1	Y2	R	Ausgang
50%	⊗	⊗			–
75%	⊗	⊗	⊗		2 aktiv
100%	⊗	⊗	⊗	⊗	1 aktiv

Schutzart	IP65
Elektroanschluss	DIN 43650, Kabelanschluss PG9 oder optional M12 4-polig
Betriebsspannung	+10 bis 36 VDC
*Ausgangssignal	max. 300 mA/36 VDC
Ausgangstyp:	N.O. oder N.C./NPN oder PNP

Hinweis: Die Ausgangsklemmen 1 oder 2 nicht direkt (ohne Last) an die Stromversorgung anschließen, weil dadurch die Anlage Schaden nehmen würde.



Sicherheitsfunktion: Die Anzeige U14M mit 250 Bar passt nicht in die U14H-Aussparung, die bei Filtern mit 420 Bar verwendet wird.

FMUL1 programmierbar



Abmessungen: siehe FMUF elektronische Δp-Anzeige

Programmierbare Δp-Anzeige

Alle Einstellungen können geändert werden (über den PC), Anschlusskabel und Software werden von Parker geliefert.

- 4 LEDs stellen die optische Anzeige sicher:
  - Grün (G): EIN
  - Gelb 1 (Y1): Voralarm 1 (Voreinstellung 50%)
  - Gelb 2 (Y2): Voralarm 2 (Voreinstellung 75%)
  - Rot (R): Anzeige (Voreinstellung 100%)
- zwei unabhängig voneinander programmierbare Anzeigeausgänge
  - können auch unabhängig von der LED-Einstellung justiert werden.
  - Ausgangstyp: NPN oder PNP
  - Schalt-Typ: N.O. oder N.C.
- Einstellbereich: 0,5 ... 10 Bar
- Thermischer Abschaltungsbereich: 0 ... 100°C
- einschl. Mikrochip mit Speicherprotokollierung
  - Anzahl der Alarme: max. 65535
  - Zeitanzeige ein (Ausgang 1): max. 1092 Stunden
  - Zeit-Strom ein (Betriebsstunden): max. 7 1/2 Jahre
  - Hochladen und Rückstellung über PC

Filteranzeigen

Bestellschlüssel

Bestell-Konfigurator

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7	Code 8
FMU	**M3**	**K**	**V**	**M**	**U14**	**H**	

Code 1

Code	
Filteranzeigen	**Code**
Filter-Überwachungsanzeige	**FMU**

Code 2

Filtertyp	
Differenzdruckanzeige	**Code**
Optisches manuelles Reset	M1*
Optisches Auto-Reset	**M3**
Elektrisch	**T1**
Elektronisch 4 LED, PNP, N.O.	**F1**
Elektronisch 4 LED, NPN, N.O.	**F2**
Elektronisch 4 LED, PNP, N.C.	F3
Elektronisch 4 LED, NPN, N.C.	F4
Programmierbar mit Speicherprotokoll	L1
Ex-Version	X1

* nur mit U12-Gewinde lieferbar

Code 3

Anzeigeneinstellung		
Anzeigeneinstellung	**Standard**	**Code**
1,0 Bar (14 Psi)	c	**F**
1,2 Bar (17 Psi)	a	**G**
1,5 Bar (21 Psi)	c	**H**
2,5 Bar (35 Psi)	a, b, c	**K**
5,0 Bar (70 Psi)	b	**M**
7,0 Bar (98 Psi)	c	**N**
8,5 Bar (125 Psi)		P

Standardeinstellung:
a: U14M, früher -W3
b: U14H, früher –W6
c: U12H, früher -F6

Code 4

Dichtungstyp	
Dichtungsmaterial	**Code**
Nitril	B
Fluoroelastomer	**V**
EPDM	E
Neopren	N

Code 5

Anzeigengehäuse	
Anzeigengehäuse	**Code**
Aluminium (Box 7, Code M)	**A**
Messing (Box 7, Code H)	**M**
Edelstahl	R

Code 6

Gewindeanschluss	
Gewindeanschluss	**Code**
¾" - 16UNF-2A	**U12**
⅞" - 14UNF-2A	**U14**

Code 7

Höchstdruck	
Höchstdruck	**Code**
Mitteldruckgehäuse (<250 bar)	**M**
Hochdruckgehäuse (<420 bar)	**H**

Code 8

Optionen	
Optionen	**Code**
Standard	**Keine Angabe**
Weitere Optionen	werkseitig montiert

Hinweis: Anzeigen vom Typ F und L. Die Abbildung zeigt nicht dem Standard entsprechende Thermostat-Abschalteinstellungen.

Anzeigetyp X1: ATEX Δp-Anzeige
Elektronische Anzeige entsprechend der Richtlinie ATEX 94/9/EC: (Ex) II 2 GD Eex mII T6.
Schutzart IP66. Einzelheiten erhalten Sie auf Anfrage von Parker Filtration.

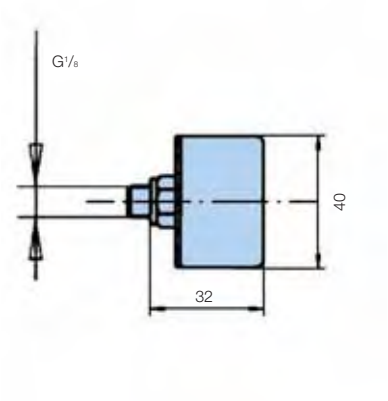
Anschlusskabel + Software für die programmierbare Anzeige L1
PC-Anschlusskabel serielle Schnittstelle und Software für die Anzeigeneinstellung und Nutzung der Speicherprotokolle.
Bestellcode: 905075030

Dichtungssätze (Fluorelastomer)	**Bestellcode**
Anzeige mit Gewindeanschluss U12H (früher -F6)	**911045078**
Anzeige mit Gewindeanschluss U14M (früher -W3)	**911045086**
Anzeige mit Gewindeanschluss U14H (früher -W6)	**911045087**

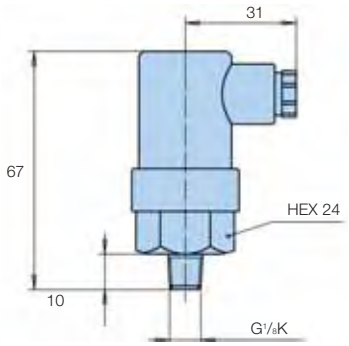
Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

ETF-Filter

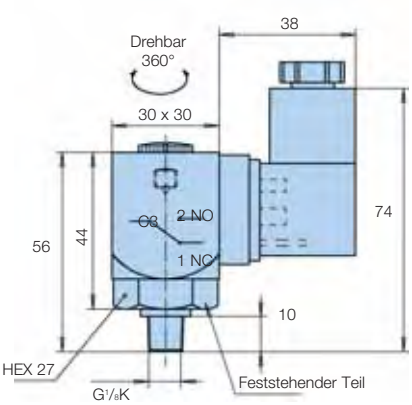
Optische Druckanzeige
Code G2
mm



48 VDC Elektrische Anzeige 1,2 Bar
Code S2/S3
mm

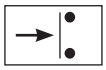


250 VAC Elektrische Anzeige 1,2 Bar
Code S4
mm

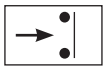


Option	Beschreibung	Anschluss/Spannung	Verdrahtung	Teilenummer
G2	Optische Anzeige 1,2 Bar	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	FMUG2FBMG02L
S2/S3	Elektrische Anzeige 1,2 Bar	42 VDC max.	+ - Auswahl entweder normal offen (NO) oder normal geschlossen (NC)	FMUS2FBMG02L (NO-Schalter) oder FMUS3FBMG02L (NC-Schalter)
S4	Elektrische Anzeige 1,2 Bar	250 VAC max.	1 NC 2 NO 3 C	FMUS4FBMG02L

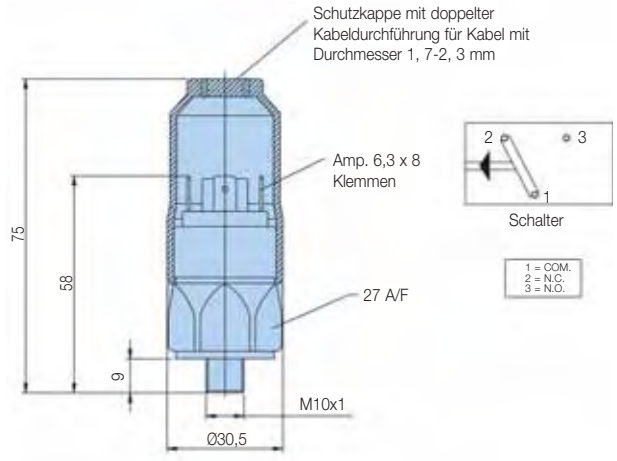
Anschluss normal offen



Anschluss normal geschlossen

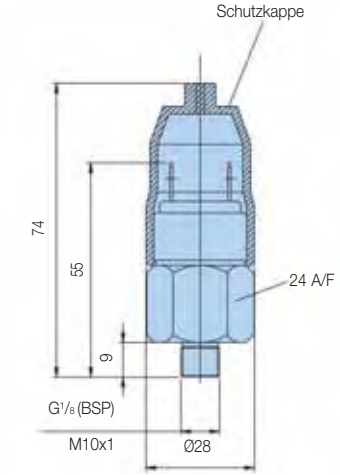


TTF, BGT und TPR
Anzeige PS Druckschalter

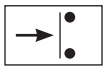


Technische Daten	
Elektro-Einstufung	42V / 4A
Gewindeanschluss	M10x1
Elektroanschluss	AMP 6,3 x 0,8 Klemmen und Schutzdeckel
Schutzart	IP65 (mit Deckel) Klemmen IP00
Code	FMUS1EBMM10L (Schalter)
Optische Anzeige	1,2 Bar
M10: Code	FMUS1EBMM10L
G1/8: Code	FMUS4EBMG02L

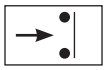
Anzeige PS NO/NC Druckschalter



Anschluss normal offen



Anschluss normal geschlossen



Technische Daten	
Elektro-Einstufung	42V / 2A
Gewindeanschluss	G1/8
Elektroanschluss	AMP-Klemme 6,3 x 0,8
Schutzart	IP65 (Klemme IP00)
Schaltertyp	NO oder NC
Code	FMUS2EBMG02L (NO-Schalter)
	FMUS3EBMG02L (NC-Schalter)

Optische Anzeige	1,2 Bar
M10: Code	FMUG1EBPM10L
G1/8: Code	FMUG2EBPG02L

Notizen

Hydraulikbehälter-Lösungen

Co-Polymer- und Stahlbehälter



Co-Polymer- und Stahlbehälter

Merkmale und Nutzen

Hydrauliktanks von Parker kommen in zahlreichen Märkten zum Einsatz.		
Hydr.- und Schmierölfilterung	**Co-Polymer-Behälter**	**Stahlbehälter**
Landwirtschaft	X	X
Baumaschinen	X	X
Marine		X
Materialwirtschaft	X	
Bergbau		X
Straßenbaumaschinen	X	X
Transportwesen	X	X
Müllabfuhr / Umweltschutz	X	X

Eine Einführung in die Hydraulikbehälterlösungen von Parker
Die Erfahrungen von Parker in der Fluidtechnik ermöglichen Systemdesignern Kosteneinsparungen in jeder Phase der Hydraulikanlagenentwicklung.



Co-Polymer-Behälter

OEM-Hersteller sind ständig auf der Suche nach Möglichkeiten zur Reduzierung der Kosten und zur Steigerung der Betriebseffizienz. An diesem Punkt setzt das Angebot kompletter Lösungen von Parker Hannifin European Filtration Division an. Neben hochwertigen Stahlbehältern, die von Parker konstruiert und geliefert sowie in diesem Katalog vorgestellt werden, bietet Parker auch hochmoderne, leichte Behälter aus Co-Polymer aus der eigenen Entwicklung an. Entweder als Behälteranbauversion oder als Option aus integriertem Filter- und Behälterbelüftungsfilter.

Beide Behältertypen können erheblich zu Kosteneinsparungen beitragen. Aufgrund der unterschiedlichen Funktionen und Vorteile der Metall- und Co-Polymerbehälter kann Parker seinen Kunden jederzeit das am besten geeignete Behälterkonzept für die jeweiligen Anforderungen anbieten.

Kosteneinsparung mit kompletten Hydraulikbehälterlösungen von Parker

- Weniger Kosten dank Partnerschaft im Lieferketten-Management
- Integration von Behälterfunktionen
- Weniger Komponenten
- Integrierte Vorteile für Hydraulik- und Luftfilter
- Integrierte Vorteile bei der Füllstandsmessung
- Standard- und Speziallösungen
- Flexibilität bei Form und Größe der Behälter
- Absolut dichte Anschlüsse
- Patentiertes Element für garantierte Qualitätsfiltration



Stahlbehälter

Typische Einsatzbereiche

Einzigartige Behälterlösungen für die Anforderungen der Kunden
Parker konstruiert und entwickelt Behälter aus Co-Polymer und Stahl.

Die Stahlbehälter von Parker kommen typischerweise in großen Nutzfahrzeugen zum Einsatz, z. B. bei der Müllabfuhr und im Transportwesen. Firmen, die Hubarmsysteme, LKWs oder Fahrzeugkarossen bauen, sind weitere Beispiele für potentielle Kunden mit einem Bedarf an kompletten Stahlbehälter.

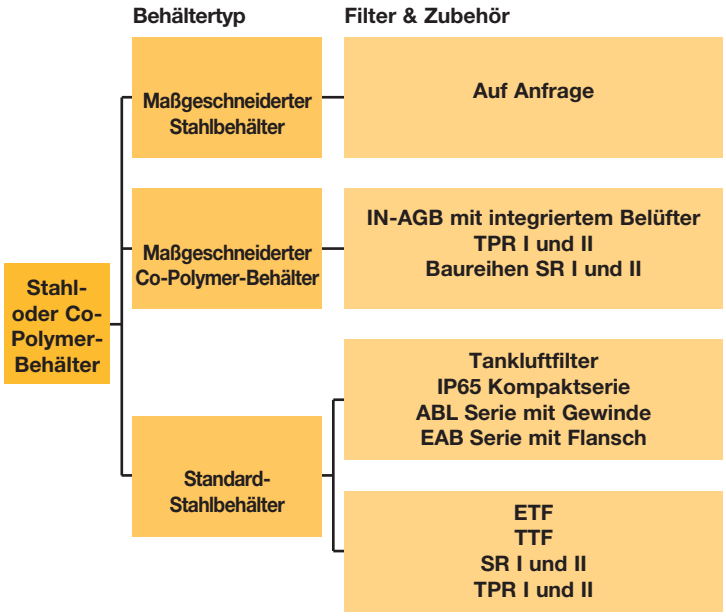
Co-Polymerbehälter kommen üblicherweise bei Geräten in der Material-, Land- und Bauwirtschaft zum Einsatz. Typische Einsatzbereiche hier sind Lagergabelstapler, kleine Radlader, Teleskoplader, Muldenkipper, Minibagger und Erntemaschinen.





Mit freundlicher Genehmigung von Grove

Produktaufbau





Co-Polymer-Behälter mit integriertem Filter & Luftfilter

Stahlbehälter mit integrierten Optionen





Beispiel für einen Co-Polymer-Behälter mit Anbaufiltern und Luftfiltern

Konstruktionsaspekte	Co-Polymer-Behälter	Stahlbehälter
Komplizierte Formen	X	
Die Gestaltung des Behälters entspricht dem Gesamterscheinungbild des Fahrzeugs.	X	
Gewichtsreduzierung	X	
Langzeittemperaturen Tmin< -30°C or Tmax> +120°C	(abhängig von den Materialeigenschaften)	X
Hohe mechanische Belastung des Behälter (Behälter trägt zur Stabilität des Fahrgestells bei)		X
Allumfassendes Konzept	X	
Hoher Behälterdruck		X
Eignung für Hochleistungsanlagen	X	X

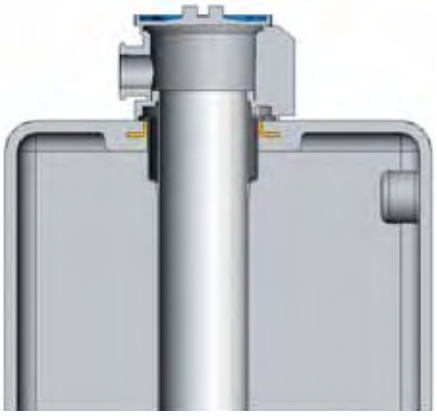
Konstruktionshinweis: Alle speziell angefertigten Behälter sind technische Lösungen auf der Grundlage von Einzelanalysen der Anforderungen und technischen Daten des Kunden.
Dank detaillierter Kenntnisse über Co-Polymer-Materialien können maßgeschneiderte Materialien für spezifische Anforderungen geliefert werden. Abhängig von den jeweiligen technischen und betriebswirtschaftlichen Voraussetzungen kann Parker jeden Kunden individuell über die am besten geeignete und wirtschaftlichste Behälterlösung aus Co-Polymer oder Stahl beraten.

Co-Polymer-Behälter

Funktionen, Vorteile und Daten

Vorteile einer maßgeschneiderten Behälterkonstruktion
Der leichte Co-Polymer-Behälter ist eine allumfassende Lösung, die sich nach den spezifischen Konstruktionsanforderungen richtet. Jeder Behälter hat individuelle Formen, Abmessungen und integrierte Funktionen. Er wird mit einem integrierten Anbau-Rücklauffilter und einem Luftfilter ausgestattet. Alle Filter und Luftfilter haben in der Standardversion das patentierte, umweltfreundliche *LEIF*®-Element.

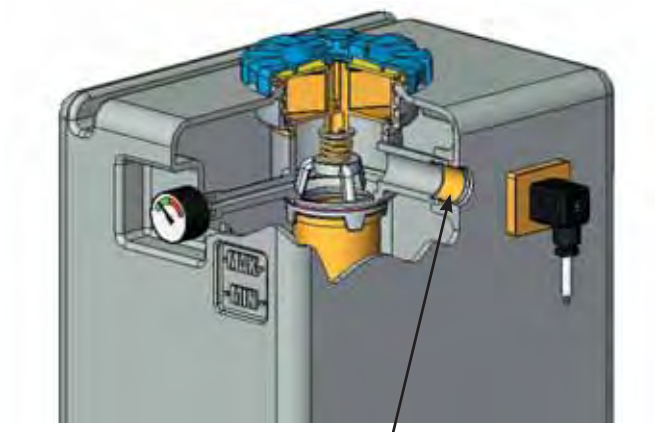
Zuverlässige Anschlüsse
Zuverlässige, absolut dichte Anschlüsse waren schon immer einer der kritischen Punkte bei Co-Polymer-Behälter. Parker hat eine Technologie entwickelt, bei der Metallanschlusskomponenten verwendet werden. Alle Metallanschlusskomponenten werden in die Wand des Co-Polymer-Behälter gegossen, so dass sichergestellt wird, dass eine zuverlässige, absolut dichte Verbindung zwischen dem Behälter und den Komponenten besteht, die an ihm befestigt sind.



Die Dichtungen von Parker Filtration für Tankanbaufilter erfüllen hohe technische Anforderungen.

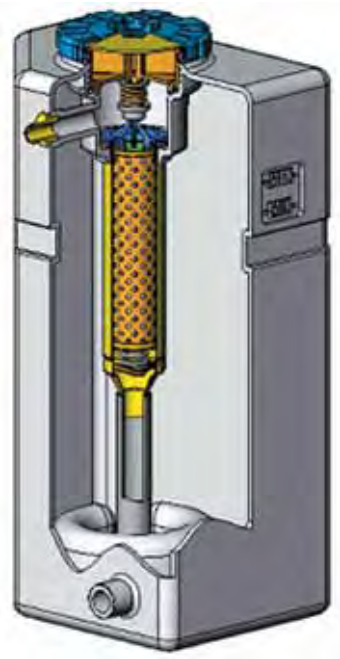
Diese Anschlüsse (z. B. ein Sauganschluss für Pumpen, Abflüsse, Belüftungsöffnungen oder eine Auffüllöffnung) lassen sich einfach herstellen und umfassen auch Anzeigen für den Mindest- und Höchstfüllstand. Metallanschlusskomponenten können für Schlauchanschlüsse, Flanschverbindungen oder Gewindekupplungen geliefert werden.

Co-Polymer-Behälter sind für die höchsten Anforderungen unserer Kunden vorgesehen. Alle relevanten Aspekte werden analysiert, von den Materialeigenschaften und Betriebsbedingungen bis hin zur dynamischen Belastung und den Anforderungen an die Gerätewartung.



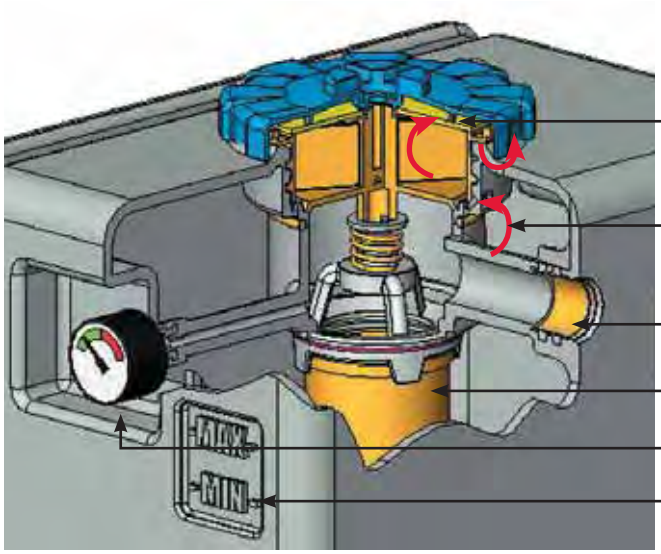
Maßgeschneiderte Metallanbringung „Behälter auch mit integrierter Füllstandsmessung"

Füllstandsmessung
Eine Füllstandsanzeige kann in das Behälterdesign integriert werden. Somit wird kein Schauglas mehr benötigt, das zerbrechlich und eine potentielle Leckstelle ist, wenn es nicht korrekt angebracht ist.



Beispiel eines maßgeschneiderten Co-Polymer-Behälter

Funktionen, Vorteile und Daten



Integrierter Belüfter
(auf Wunsch mit Wasserfilter)

Luftstrom durch den Belüftungsfilter

Rücklauf

Ein integrierter Rücklauffilter vom Typ IN-AGB muss eine Durchströmung von innen nach außen haben.

Druckmessgerät oder -schalter

Füllstandsanzeige

Beispiel eines maßgeschneiderten Behälters mit integriertem Rücklauffilter und Luftfilter

Das ultimative Komplettdesign
Maßgeschneiderter Behälter mit integriertem Rücklauffilter und Luftfilter.

Trotz des kompakten Designs der Behälteranbau- und Luftfilter können diese Teile die Bereiche wie Gestaltung oder oder Zugang zur Fahrerkabine beeinflussen.

Dieses Konzept eignet sich ideal für Einsatzbereiche, in denen Platz die Hauptrolle spielt.

Das einzigartige, Gesamtkonzept von Parker Filtration mit Rücklauffilter und Luftfilter unter einem Deckel bietet große Behälter-Gestaltungmöglichkeiten. Die hohe Qualität des Co-Polymer-Materials stellt die langfristige Stabilität der gewählten Farbe sicher.

Diese Kompaktbauweise zeichnet sich durch den Rück-lauffilter IN-AGB und den integrierten Luftfilter mit Labyrinth aus. Das Labyrinth verhindert, dass Öl aus dem Luftfilter austritt. Die Anschlüsse der Rückleitungen und des Auffüllstutzens sind in den Behälter integriert. Dadurch werden keine Hydraulikschläuche auf der Oberseite des Behälters erforderlich.

Umweltfreundlich
Parker betrachtet den Schutz der Umwelt als soziale Verpflichtung. Das umweltfreundliche *LEIF*®-Element (Low Environmental Impact Filter) kommt in den Rücklauffiltern und Belüftern vom Typ ABL und EAB zum Einsatz.

Dieses Element ist deshalb so speziell, weil der Metallkorb wiederverwendet werden kann. Folglich landet diese Filter-elementkomponente nicht mehr im Abfall. Lediglich das verschmutzte Filtermedium wird als chemischer Abfall entsorgt. Mit *LEIF*®-Filterelementen lassen sich die Entsorgungs- und Verarbeitungskosten um bis zu 50% reduzieren.

Das *LEIF*®-Konzept sorgt außerdem für den Einsatz von Parker-Originalteilen.

***LEIF*®-Elemente:**
- Umweltfreundliche Filtration
- Wiederverwendbarer Stahlkorb
- Patentierte Elemente stellen die garantierte Filterqualität sicher.
- Bei den Elemententsorgungskosten werden bis zu 50% eingespart.
- Entspricht dem Zertifikat ISO 14001.



IN-AGB mit LEIF®-Element.

Kosteneffektivität
Die Vorteile dieses Co-Polymer-Konzeptes liegen auf der Hand:

- Geringes Gewicht
- Flexibilität bei der Gestaltung der Behälterform
- Kunststoff-Anpassung an spezielle Anforderungen.
- Weniger Komponenten dank Integration mehrerer Funktionen.
- Komplette Einheit.

Stahlbehälter

Funktionen, Vorteile und Daten

Für extreme Bedingungen
Standard-Stahlbehälter sind häufig für die seitliche Anbringung an Betriebsfahrzeugen vorgesehen. Parker-Stahlbehälter werden für extreme Verhältnisse gebaut. Extreme Wetterbedingungen und belastende Bewegungen von Hochleistungsfahrzeugen sind kein Problem für unsere Behälterkonstruktionen.

Qualitätskonstruktion
Genau wie die Co-Polymer-Behälter bieten Stahlbehälter dichte Anschlüsse. Sie werden streng auf Undichtigkeiten überprüft. Außerdem werden sie mit einer Grundierung und Beschichtung lackiert, die maximalen Schutz vor Korrosion bieten.



Stahlbehälter mit Filter Tanktopper II

Damit sich nicht zu viel Schmutz anhäuft, sind unsere Stahlbehälter mit runden Ecken versehen. Der obere Frontteil des Behälter kann abgeschrägt geformt werden, was zusätzliche Vorteile bietet:

- Einfacher Servicezugriff auf Filter und Belüftungsfilter
- Schmutz, Wasser, Schnee und Eis bleiben nicht neben Belüfter und Filter an der Behälteroberfläche.



Stahlbehälter mit kundenspezifischen Fahrgestell-Befestigungsgurten

Die Sauganschlüsse sind mit Anti-Vortex-Blech abgedeckt und ermöglichen den Betrieb bei niedrigem Füllstand, so dass der Bediener über eine höhere Betriebskapazität verfügt. Vor der Lieferung werden die Stahlbehälter innen gründlich gereinigt und für die Systemmontage vorbereitet.

Diverse Behältergrößen
Angesichts des geringen Platzes in den meisten LKWs und der Notwendigkeit, Werkzeugkästen, Druckluftbehälter und sonstige Geräte berücksichtigen zu müssen, sind die Behälterabmessungen immer ein Problempunkt. Für die unterschiedlichen Anforderungen bietet Parker Filtration verschiedene Behältergrößen an.

Die Stahlbehälter sind komplett und können mit einer Vielfalt an Filteroptionen ausgestattet werden. Parker nimmt Rücksicht auf die Umwelt. Das umweltfreundliche *LEIF*®-Element kommt auch in den Stahlbehälter zum Einsatz. Außerdem sind Stahlbehälter von Parker mit einem effektiven Luftfilter, einem Füllstandsmessgerät, Stopfen, Ansaugbausatz und Montageklammern ausgestattet. Das Füllstandsmessgerät kann auch auf der anderen Seite des Behälter angebracht werden, wenn die Sichtbarkeit ein Problem sein sollte.

Technische Informationen Stahlbehälter
Material: 2 mm Stahlblech bei Standardbehältern

Sauganschluss: Sauganschluss auf der Rückseite und am Boden des Behälter, Drehanschluss, Nenngröße 2”, 2½” und 3”.

Luftfilter: Siehe Produktauswahl der Typen:
IP65
ABL
EAB

Behälteranbau-Rücklauffilter
TTF
ETF
Tanktopper I & II (mit integriertem Belüfter)
SR Serie (Saug- und Rücklauffilter)

Montagerahmen und Befestigungen
Im Standardlieferumfang enthalten
Zur Befestigung am Rahmen des Standardstahlbehälters sind Löcher in die Platte (160 x 280) mm zu bohren.



Detaillierte Sektionsansicht des Tanktopper II mit integriertem Luftfilter

Bestellschlüssel

Bestell-Konfigurator

Konfiguratorbeispiele SR-Filter

Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5	Code 6	Code 7
S	**075**	**R**	**S**	**TTF3**	**10QI**	**E10**

Code 1

Tanktyp	
Material	**Code**
Stahl (Standardtankform)	S
Stahl (maßgeschneiderte Behälterform)	auf Anfrage
Aluminium (angepasste Tankkonstruktion)	auf Anfrage
Co-Polymer (maßgeschneiderter Behälter)	auf Anfrage

Code 2

Behälterinhalt			
Betriebsinhalt (L)	**Bruttovolumen (L)**	**H x T x B**	**Code**
70	89	500 x 650 x 300	075
90	113	500 x 650 x 425	100
125	163	500 x 650 x 620	150
160	208	500 x 650 x 795	200
215	275	500 x 650 x 975	250

Code 3

Schauglas	
Montageplatz	**Code**
Rechte Seite	R
Linke Seite	L

Code 4

Optionen bei den Sauganschlüssen	
Sauganschluss-Verbindungen	**Code**
Drehverschluss 42 mm (Nennwert 2")	N (auf Anfrage)
Drehverschluss 55 mm (Nennwert 2 ½")	W (auf Anfrage)
Drehverschluss SAE 3"	S (Standard)
G2" – Buchse BSP (ISO 228)	auf Anfrage
G2 ½" – Buchse BSP (ISO 228)	auf Anfrage
G2" – Buchsenkugelventil (manueller Betrieb)	auf Anfrage
G2 ½" – Buchsenkugelventil (manueller Betrieb)	auf Anfrage

Code 5 / Code 6

Filtermodell Andere Filtergrößen lieferbar				
Filter	**Qmax**	**Code**	**Recommended tank size**	**Filtermediencode**
ETF310QBP2FG164	90	ETF3	Code 075 and 100	10Q
TTF310QLBP2EG121	90	TTF3	Code 075 and 100	10QL
TTF610QLBP2EG203	170	TTF6	Code 150 and larger	10QL
TPR210QLBP2EG12L	80	TPR2	Code 075 and 100	10QL
TPR710QLBP2E2G241	250	TPR7	Code 150 and larger	10QL
SRL1210QLBPGG161	130	SRL1	Code 075 and 100	10QL
SRL2210QLBPGG201	250	SRL2	Code 150 and larger	10QL

Hinweis: Filterkonfiguration siehe entsprechende Produktinformationen

Code 7

Behälterluftfilter	
Belüftertyp	**Code**
IP65 Belüfter (AB98610101)	IP65
Mit Flanschanschluss (kompaktes Design)	
EAB10 (EAB10P020HC73)	E10
EAB20 (EAB20P020HC73)	E20
Filter mit Spritzschutz (Gewindeanschluss)	
ABL1 ABL1G114QXWL3)	ABL1
ABL2 (ABL2G114QXWL13V)	ABL2

Hinweis: Die Filtercodes basieren auf Glasfaserelementen B(c)10≥200, andere Filtrationswerte sind als Standard lieferbar.

Filterfeinheit						Code
Durchschnitt Filterung-Beta-Verhältnis ß (ISO 16889) / Partikelgröße µm [c]						
ßx(c)=2	**ßx(c)=10**	**ßx(c)=75**	**ßx(c)=100**	**ßx(c)=200**	**ßx(c)=1000**	
% Leistung, auf der Grundlage des obigen Beta-Verhältnisses (ßx)						
50,0%	**90,0%**	**98,7%**	**99,0%**	**99,5%**	**99,9%**	
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	**02Q/02QL**
Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	4,5	5	6	7	**05Q/05QL**
Nicht zutreffend	6	8,5	9	10	12	**10Q/10QL**
6	11	17	18	20	22	**20Q/20QL**

Farbcodierung (Artikelverfügbarkeit)

123	Standard
123	Standard mit LEIF® oder ECO-Element
123	Teilstandard
123	Kein Standard

Hinweis: Standardartikel sind ab Lager vorrätig, Teilstandard-Artikel sind innerhalb von zwei - vier Wochen verfügbar.

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Notizen

Umweltschonende-Luftfilter



EAB Serie

Typische Einsatzbereiche



- Landwirtschaftliche Maschinen
- Muldenkipper
- Forstmaschinen
- Radlader
- Schmiersysteme
- Bagger
- Mobilkräne
- Industrie Aggregate

Technische Daten

Die Belüfter der EAB Serie sind ausgelegt für geringen Druckabfall und hohe Schmutzaufnahmekapazität bei einem Luftdurchsatz bis zu 1.500 l/ min.
Der Luftdurchsatz beim kompakten EAB10 beträgt bis zu 1.000 l/min.

Aufbau:
Glasfaserverstärktes Verbundgehäuse mit Eco-Filterelement.

Filtermedien:
P020: Hochwertiges Polyester, 2 µm (abs).
C015: Wasserabweisendes Polyester, 1,5 µm (abs)
Q010: Glasfaser 1,0 µm (abs)

Montage-Optionen:
Befestigung mit 6 Schrauben. Schraubensatz, Sieb und Dichtungen werden mitgeliefert.
Außengewinde G3/4", G1".
Innengewinde G3/4".

Optionen:
Optische Unterdruck-Anzeige.
Überdruckventil mit Ansprechdruck 0,2 Bar.
EAB10 kann nicht gleichzeitig mit einem Überdruckventil und einem Vakuum-/Druckmessgerät angegeben werden.

Vorteile der EAB-Belüfter:
Einfache Wartung
Die Anzeige weist auf den notwendigen Wechsel des Filterelementes hin.
Schneller und einfacher Wechsel ist ohne Werkzeug möglich.

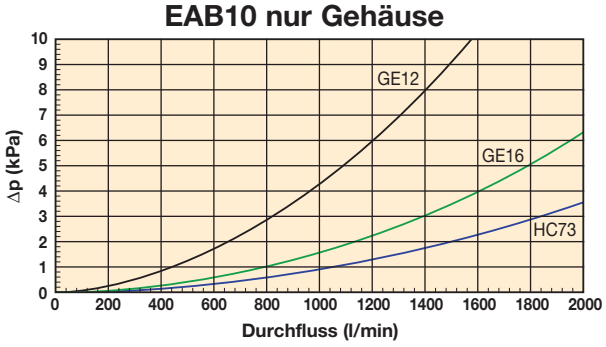
Umweltfreundlichkeit:
EAB-Elemente enthalten keine Metallteile, daher können sie einfach entsorgt und verbrannt werden bei nur geringer Abfallmenge.

Sonstige Merkmale:
Die optionale Anzeige befindet sich an geschützter Stelle innerhalb des Deckels. Das Gehäuse hat Bohrungen für ein Vorhängeschloss, was zusätzlichen Schutz vor Diebstahl und Vandalismus bietet.

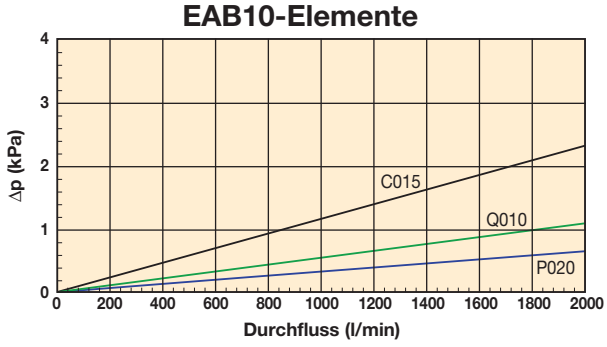
Δp/Q-Kennlinien

Δp gesamt= Δp Gehäuse+ Δp Element. Empfohlener Anfangsdifferenzdruck bei diesem Filter max. 0,02 Bar (2.0 kPa).

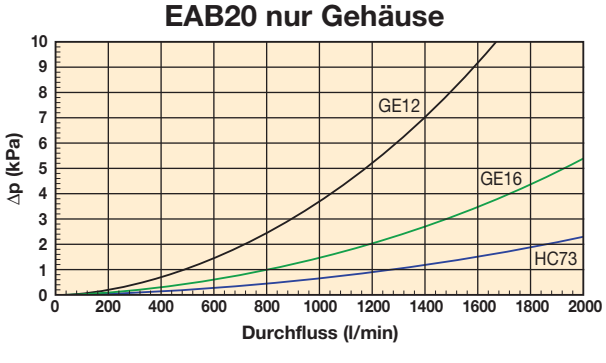
EAB10 nur Gehäuse



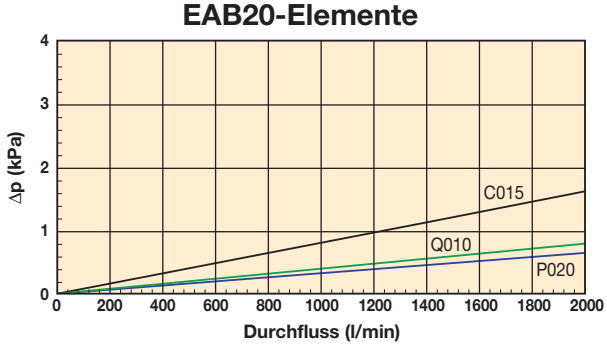
EAB10-Elemente



EAB20 nur Gehäuse

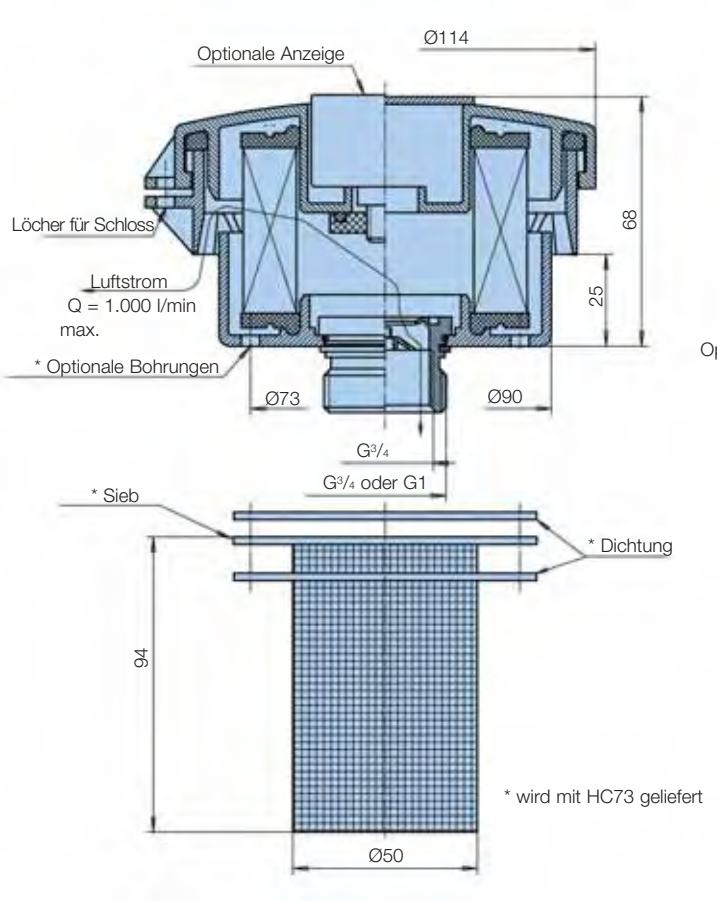


EAB20-Elemente

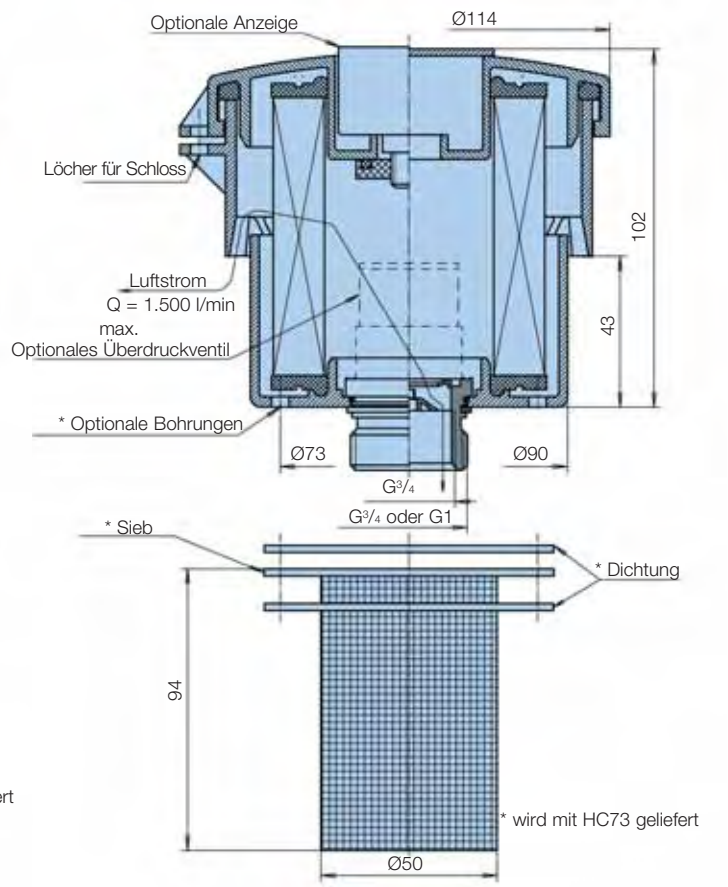


Technische Daten

EAB10

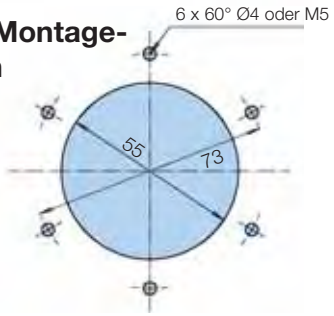


EAB20



HINWEIS!
Der Luftfilter ist ein wesentlicher Bestandteil des Systems. Die Elemente müssen regelmäßig ausgetauscht werden.

6 Löcher mit Montage-abmessungen



Montageoptionen	Code
6 Bohrungen	HC73
G1 außen	GE16
G¾ außen	GE12
G¾ innen	GS12

EAB Serie

Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	ersetzt	Modell	Medien	Montage-optionen	Überdruckventil	Verschm.-anzeige	Austauschelemente
EAB20P020HC73V2	EAB20P020HC73-V2	EAB20	P020	HC73	V2		**EAC20P020**
EAB10P020HC73	Nicht zutreffend	EAB20	P020	HC73			**EAC20P020**
EAB20P020HC73	Nicht zutreffend	EAB20	P020	HC73			**EAC20P020**
EAB20P020GE16	Nicht zutreffend	EAB20	P020	GE16			**EAC20P020**
EAB20P020HC73A	EAB20P020HC73-A	EAB20	P020	HC73		A	**EAC20P020**

Bestell-Konfigurator

Teilenummer	Medienoptionen		Montageoptionen		Überdruckventiloptionen		Anzeigeoptionen	
EAB20	**P020**	2 µ abs Polyester	**HC73**	6 Bohrungen		Kein Überdruckventil		Keine Anzeige
EAB10	**C015**	1,5 µ abs wasserfest	GE12	G¾ Außengewinde	V2	0,2 Bar	A	Vakuum-/ Druckmessgerät
	Q010	1,0 µ abs Glasfaser	**GE16**	G1 Außengewinde				
			GS12	G¾ Innengewinde				
			ME33	M33 x 2 Außengewinde				

Austauschelemente

Teilenummer	Medienoptionen	
EAC20	**P020**	2 µ abs Polyester
EAC10	**C015**	1,5 µ abs wasserfest
	Q010	1,0 µ abs Glasfaser

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

ABL Serie

Typische Einsatzbereiche



Die Luftfilter der Baureihen ABL-1 und ABL-2 von Parker Filtration.

- Sägewerke
- Landwirtschaftliche Maschinen
- Muldenkipper
- Forstmaschinen
- Radlader
- Schmiersysteme
- Bagger
- Industriekraftwerke
- Mobilkräne

Technische Daten

Aufbau:
Tankanbau.

Anschlüsse:
Gewinde G1¼ (ISO 228), 1½" (UN-16-2B).

Dichtungsmaterial:
Dichtung integriert in *LEIF*® Element.

Betriebstemperatur:
-20° bis +80°C

Filtrierfeinheit:
3 Mikrometer

Ermüdungseigenschaften:
Elemente mit Abstützung für optimale Lebensdauer.

Vakuumanzeige:
ABL-1 nur auf Anfrage, ABL-2 0,04 Bar. Sichtbar mit Memory-Funktion.

Belüftergehäuse:
Kunststoff mit hoher Schlagfestigkeit.

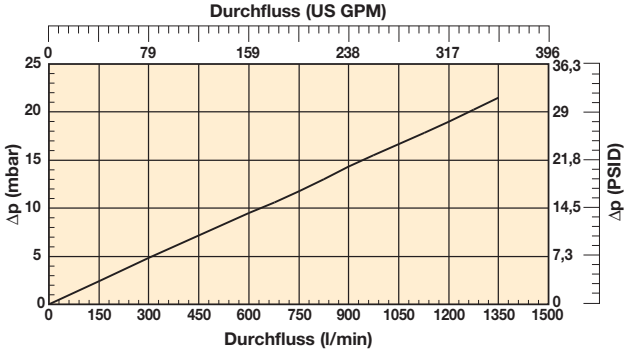
Filterelement:
LEIF® Element.

Optionen:
- Adapter mit Filteranschluss.
- Einzeladapter.
- Belüfter mit integriertem Druckentlastungsventil für unter Druck stehenden Tank nur auf Anfrage.

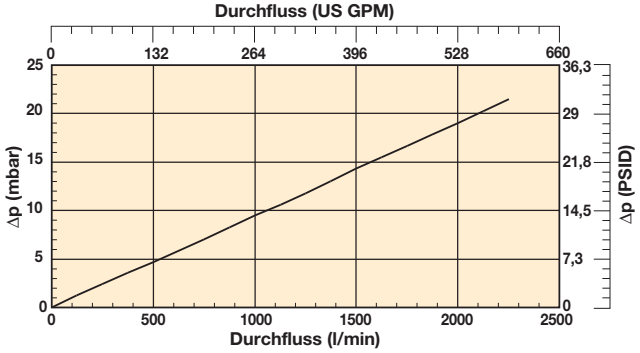
LEIF®-Elemente können nur in Verbindung mit Hydraulik- und HEES-Fluiden verwendet werden. Bei anderen Flüssigkeiten bitte Kontakt zu Parker Filtration aufnehmen.

Δp/Q-Kennlinien

ABL1



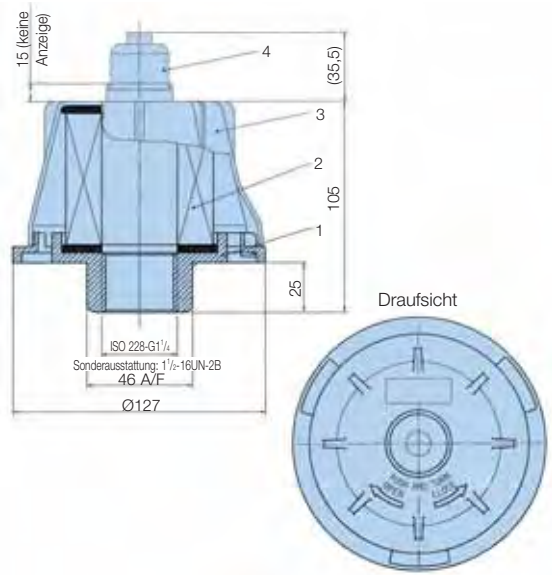
ABL2



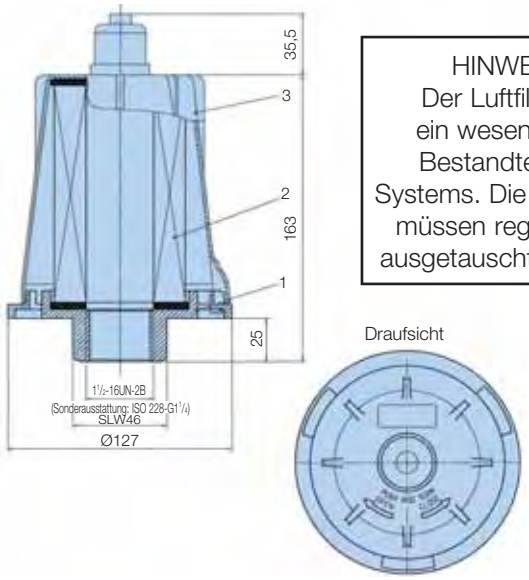
ABL Serie

Technische Daten

ABL-1



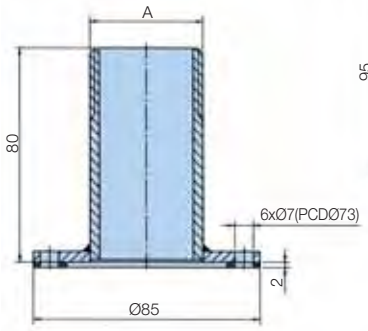
ABL-2



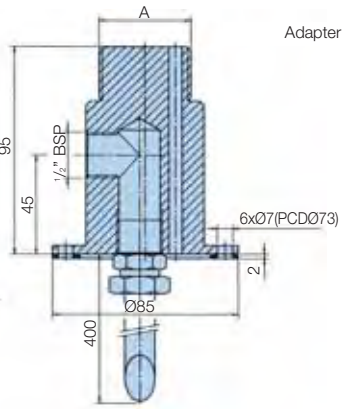
HINWEIS!
Der Luftfilter ist ein wesentlicher Bestandteil des Systems. Die Elemente müssen regelmäßig ausgetauscht werden.

Optionale Adapter

Verlängerung



Adapter mit Befüllanschluss



Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	ersetzt	Austauschelemente
ABL1G114QXWL3	ABL1-G1¹/₄-QXWL-3	**QXWL3**
ABL2G114QXWL13V	ABL2-G1¹/₄-QXWL-1-3-V	**QXWL13**
ABL2U112QXWL13V	ABL2-U1¹/₂-QXWL-1-3-V	**QXWL13**
ADAPTORABLG114FP	ADAPTOR-ABL-G1¹/₄-FP	**-**

Bestell-Konfigurator

Teilenummer		Montageoptionen		Filtration (3 µm)		Verschm.-anzeigen		Optionen	
ABL1	1.000 l/min	**G114**	ISO 228 - G1¹/₄ (BSP)	**QXWL3**	Nur ABL1		Nicht vorhanden		Nicht vorhanden
ABL2	2.000 l/min	**U112**	1¹/₂ UN-16-2B	**QXWL13**	Nur ABL2	**V**	Optisch	SNG	Vakuum-/ Druckmessgerät
								FP	Adapter mit Befüllanschluss.

Bestell-Konfigurator

Teilenummer	Montageoptionen		Optionen	
Adapter ABL	**G114**	ISO 228 - G1¹/₄ (BSP)	**SNG**	Einzeladapter
	U112	1¹/₂ UN-16-2B	**FP**	Adapter mit Befüllanschluss.

Austauschelemente

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung
QXWL3	QXWL-3	3 µ
QXWL13	QXWL1-3	3 µ

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Notizen

Glasverstärkte Nylon- und Metall Belüfter

Schutzart IP65, Metall-, Aufschraub- und abschließbare Filter



Einfüll-Belüfter der Schutzart IP65

Daten für Klemm- und 6-Loch-Montage



Option 1

Aufbau:
Spritzgussteil aus korrosionsbeständigem mit Glas verstärktem Nylon verbindet Festigkeit und Leichtbau miteinander.

Optionen:
(1) Einlochmontage (63 mm Durchm.)
Installation des Einfüll- und Belüftungsfilters durch selbstsichernde Klammern. Bohren und Abdichten von Löchern entfällt.
(2) 6 Loch-Montage
Montage mit Schneidschrauben 6 x 10.
(3) 3-Loch Montage
Montage mit 3 verzinkten und chromatierten Stahlschrauben.

Sieb:
Diese einzigartige Konstruktion leitet das Öl in den Tank.
(1) Einzellänge aus Polypropylen (Länge 95 mm)
(2) Zweiteiliges Teleskop aus Polypropylen (Höchstlänge 195 mm)

Filterelement:
Erweiterter Polyurethan-Schaum, 10 µ nominal

Dichtungen:
Nitril

Betriebstemperatur:
-30°C bis +90°C

Einfüll-Belüfter mit Druckventil:
Lieferbar in 3 Druckversionen zur Sicherstellung eines positiven Drucks im Tank.

Druckoptionen:
0,2, 0,35 und 0,7 Bar Öffnungsdruck.

Druckventil:
Nylon/Nitril.

Mess-Stab:
Lieferbar für den Einsatz mit den Optionen 1 und 2. Mess-Stäbe stehen in zwei Längen und Verpackungen von jeweils 10 Stück zur Verfügung.

Mess-Stabmaterial:
ABS.

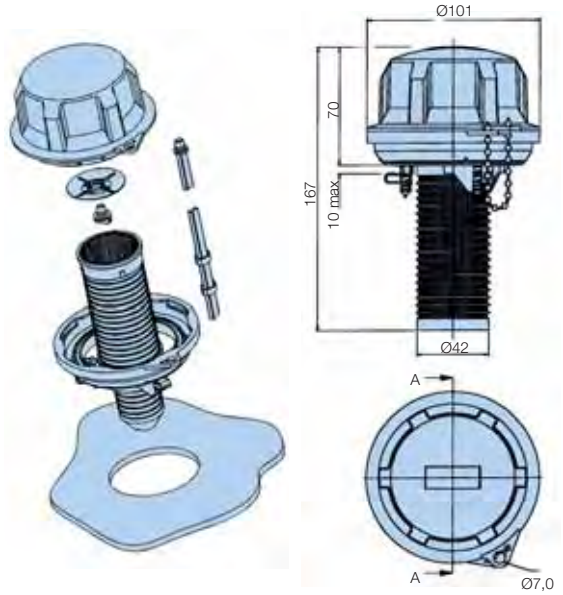
Min./Max.-Anzeigen:
Material: Azetal. Einstellbare Rot/Grün-Pegelstandsanzeigen.

Mess-Stablängen:
200 mm und 400 mm.

Belüftergewicht:
0,2 Kg.

Spritzschutz:
Die einzigartige Konstruktion des Spritzschutzes ist Standard bei allen Optionen 1 und 2 und ermöglicht bei Bedarf den Einbau eines Mess-Stabes.

Option 1 Einfüll-Belüfter (Klemmbackenmontage)

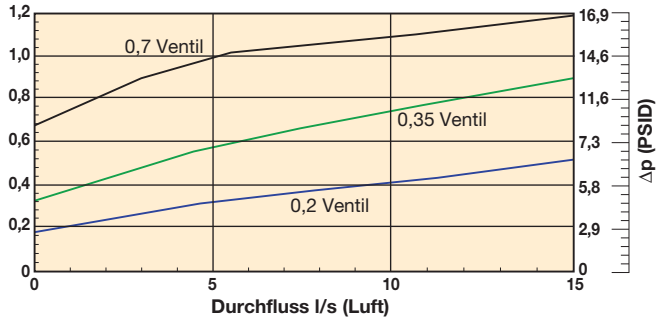


Option1: Klemmbackenmontage mit Druckbeaufschlagung

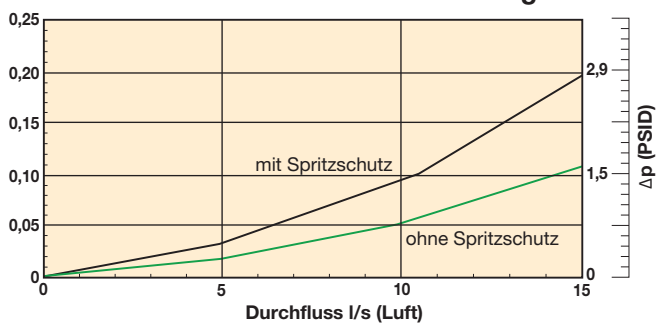
Teilenummer	ersetzt	Beschreibung 10µ nom.
AB98212011	AB.98212011.UC	Druck 0,2 Bar mit 95 mm Sieb
AB98213011	AB.98213011.UC	Druck 0,35 Bar mit 95 mm Sieb
AB98212001	AB.98212001.UC	Druck 0,2 Bar ohne Sieb
AB98212021	AB.98212021.UC	Druck 0,2 Bar mit Teleskopsieb
AB98213001	AB.98213001.UC	Druck 0,35 Bar ohne Sieb
AB98213021	AB.98213021.UC	Druck 0,35 Bar mit Teleskopsieb
AB98217001	AB.98217001.UC	Druck 0,7 Bar ohne Sieb
AB98217011	AB.98217011.UC	Druck 0,7 Bar mit 95 mm Sieb
AB98217021	AB.98217021.UC	Druck 0,7 Bar mit Teleskopsieb

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

AB98XXX druckbeaufschlagte Ausführungen



AB98XXX nicht druckbeaufschlagt



Option 1: Klemmbackenmontage nicht druckbeaufschlagt

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung 10µ nom.
AB98210011	AB.98210011.UC	Einfüll-Belüfter mit 95 mm Sieb
AB98210021	AB.98210021.UC	Einfüll-Belüfter mit Teleskopsieb
AB98210001	AB.98210001.UC	Einfüll-Belüfter ohne Sieb

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Option 2

Hinweis 1. 6-Loch-Montage nicht druckbeaufschlagt:

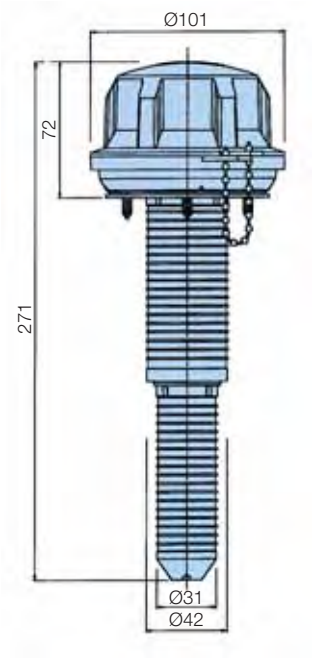
6 Bohrungen zwischen Ø4,0 und 4,4 mm (abhängig von Material und Stärke – siehe nachstehende Tabelle)
im gleichen Abstand 70-73 mm P.C.D. am Tank herstellen, damit die beiliegenden Schneidschrauben der Größe 10 passen.

Hinweis 2. 6-Loch-Montage mit Druckbeaufschlagung:

6 Bohrungen zwischen Ø4,0 und 4,4 mm (abhängig von Material und Stärke – siehe nachstehende Tabelle) im gleichen Abstand 73 mm P.C.D. am Tank herstellen, damit die beiliegenden Schneidschrauben der Größe 10 passen.

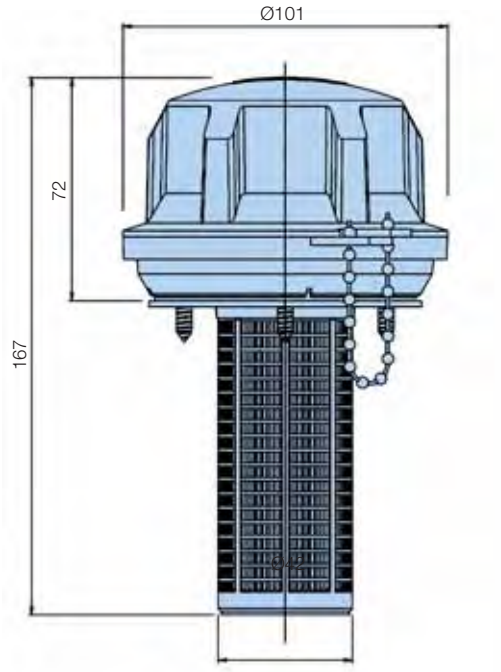
Hinweis 3. Tankmontageanleitung

Wandstärke mm	Bohrung mm
1,2	4,0
2,0	4,10
3,15	4,30
4,0	4,30
5,0	4,40



Teleskopsieb

Die Konstruktion des Teleskop-siebes ist ideal, wenn die Tanktiefe den Einbau gestattet. Größere Sieboberfläche und bessere Siebfunktion, höherer Öldurchfluss und längerer Mess-Stab möglich



Option 2: 6-Loch-Montage mit Druckbeaufschlagung

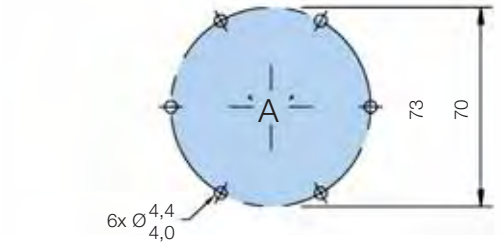
Teilenummer	ersetzt	Beschreibung 10µ nom.
AB98817011	AB.98817011.UC	Druck 0,7 Bar mit 95 mm Sieb
AB98812001	AB.98812001.UC	Druck 0,2 Bar ohne Sieb
AB98812011	AB.98812011.UC	Druck 0,2 Bar mit 95 mm Sieb
AB98812021	AB.98812021.UC	Druck 0,2 Bar mit Teleskopsieb
AB98813001	AB.98813001.UC	Druck 0,35 Bar ohne Sieb
AB98813011	AB.98813011.UC	Druck 0,35 Bar mit 95 mm Sieb
AB98813021	AB.98813021.UC	Druck 0,35 Bar mit Teleskopsieb
AB98817001	AB.98817001.UC	Druck 0,7 Bar ohne Sieb
AB98817021	AB.98817021.UC	Druck 0,7 Bar mit Teleskopsieb

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Option 2: 6-Loch-Montage nicht druckbeaufschlagt

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung 10µ nom.
AB98810001	AB.98810001.UC	Einfüll-Belüfter ohne Sieb
AB98810011	AB.98810011.UC	Einfüll-Belüfter mit 95 mm Sieb
AB98810021	AB.98810021.UC	Einfüll-Belüfter mit Teleskopsieb

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

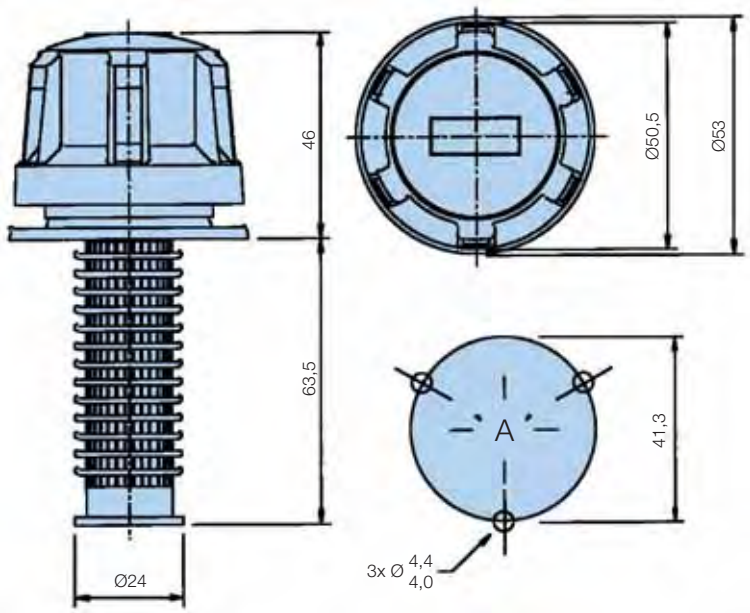


Einfüll-Belüfter

Option 3: Einfüll-Belüfter (3-Loch-Montage)



Im Rahmen des Entwicklungsprogramms für die neuen Einfüll-Belüftungsfilter der Schutzart IP65 wurden umfangreiche Leistungs- und Haltbarkeitstests durchgeführt, um die Widerstandsfähigkeit und Leistungsfähigkeit sicherzustellen.



3-Loch-Montage Einfüll-Belüfter (6-Loch-Montage auch möglich)

Teilenummer	Beschreibung 10µ nom.
AB68110	Einfüll-Belüfter ohne Sieb
AB68118	Einfüll-Belüfter mit 95 mm Sieb

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.
Hinweis 3: Nicht geeignet für die Verwendung mit B.68206/207
Hinweis 4: Option 6-Loch AB.68910/AB.68918 ebenfalls lieferbar.

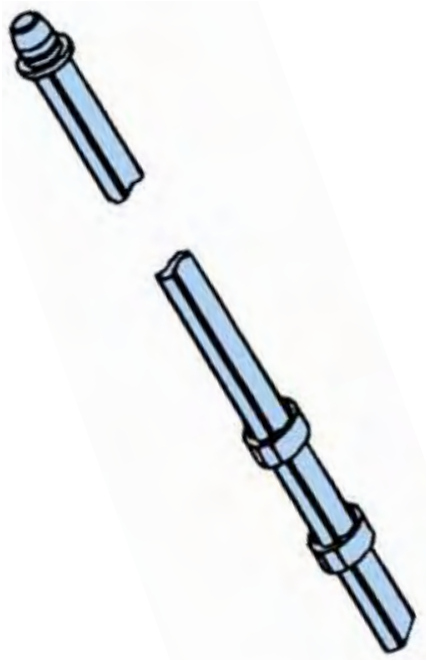
Hinweis: 3 Bohrungen zwischen Ø4,0 und 4,4 mm (abhängig von Material und Stärke – siehe nachstehende Tabelle) im gleichen Abstand 41,3 mm P.C.D. am Tank herstellen, damit die beiliegenden Schneidschrauben der Größe 10 passen.

Mess-Stab-Optionen

Bestellung Mess-Stab

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung
B68206	DIP.206	Mess-Stäbe 10 x 200 mm
B68207	DIP.207	Mess-Stäbe 10 x 400 mm

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.



Mess-Stäbe

Der in zwei Längen (200 mm und 400 mm) lieferbare Mess-Stab kann auf die benötigte Länge gekürzt oder unverändert verwendet werden. Die Min./Max.-Markierung können durch Drücken auf der Seite der Anzeige an jede beliebige Stelle verschoben werden.

Aufschraub-Belüfter

Standard Aufschraub-Belüfter – Technische Daten



Option 1– G½ und G¾ (Ø101)

Aufbau:
Modulare Leichtbauausführung aus nicht rostendem, hochfestem Nylon.

Option 1:
2 Aufschraub-Belüfter sind mit folgendem Gewinde lieferbar: G½ oder G¾ Basismodelle.

Filterelement:
Polyurethan-Schaum, 10 µ nominal.

Dichtungen:
Nitril

Betriebstemperatur:
-30°C bis +90°C

Druckbeaufschlagte Version:
Lieferbar in 3 druckbeaufschlagten Versionen zur Sicherstellung eines positiven Drucks im Tank.

Druckoptionen:
0,2, 0,35 und 0,7 Bar Öffnungsdruck.

Druckventil:
Nylon/Nitril.

Mess-Stab:
Lieferbar für den Einsatz mit allen Optionen. Mess-Stäbe stehen in 2 Längen und Verpackungen mit jeweils 10 Stück zur Verfügung.

Mess-Stabmaterial:
ABS.

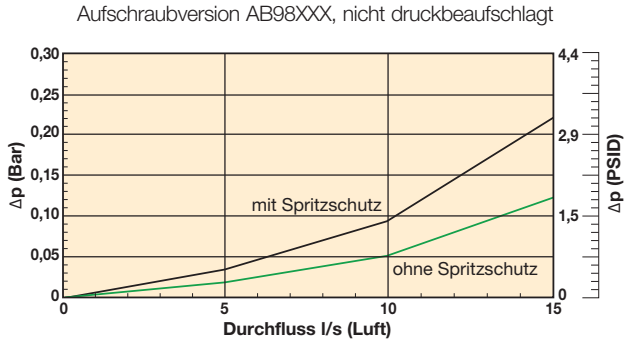
Min./Max.-Anzeigen:
Azetal. Einstellbare Rot/Grün-Pegelstandsanzeigen.

Mess-Stablängen:
200 mm und 400 mm.

Belüftergewicht:
0,2 Kg.

Spritzschutz:
Die einzigartige Konstruktion des Spritzschutzes ist Standard bei der Option 1 und ermöglicht bei Bedarf den Einbau eines Mess-Stabes.

Druckabfall-Durchflusskurve

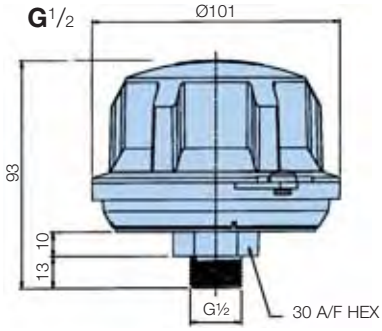


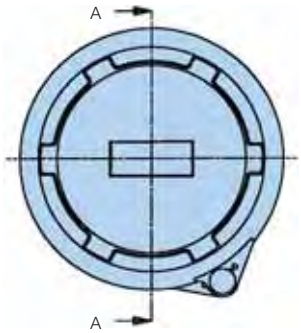
Hinweis: Druckabfallinformationen zur druckbeaufschlagten Option 1 hält Parker Filtration bereit.

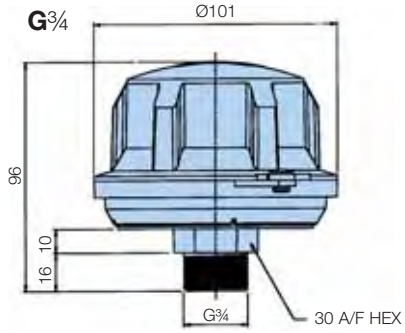
Option 1 – G½ oder G¾

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung 10µ nom.
AB98610101	AB.98610101.UC	G½ nicht druckbeaufschlagt
AB98612101	AB.98612101.UC	G½ Druck 0,2 Bar
AB98613101	AB.98613101.UC	G½ Druck 0,35 Bar
AB98617101	AB.98617101.UC	G½ Druck 0,7 Bar
AB98410101	AB.98410101.UC	G¾ nicht druckbeaufschlagt
AB98412101	AB.98412101.UC	G¾ Druck 0,2 Bar
AB98413101	AB.98413101.UC	G¾ Druck 0,35 Bar
AB98417101	AB.98417101.UC	G¾ Druck 0,7 Bar

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.







Aufschraub-Belüfter

Kompakter Aufschraub-Belüfter – Technische Daten

Option 2 – G¼, G⅜, R½ und R¾ (Ø40)

Aufbau:
G¼, G⅜, R½ und R¾ Abdeckung und Bodenplatte aus Nylon 66.

Element:
Polyurethan-Schaum, 10 µ nominal.

Mess-Stab:
Lieferbar für den Einsatz mit R½ und R¾.

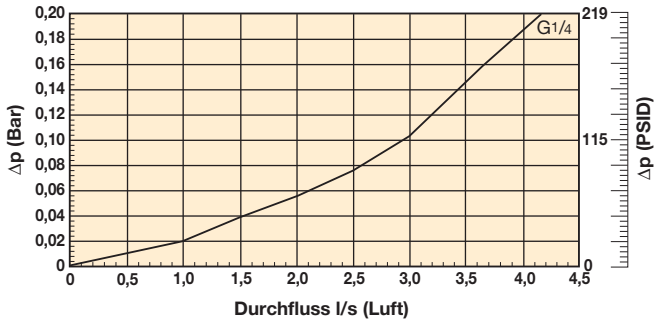
Mess-Stabmaterial:
ABS.

Min./Max.-Anzeigen:
Einstellbare Rot/Grün-Pegelstandsanzeigen aus Azetal.

Mess-Stablängen:
200 mm und 400 mm (10-er Pack).

Belüftergewicht:
0,028 Kg

Druckabfall-Durchflusskurve



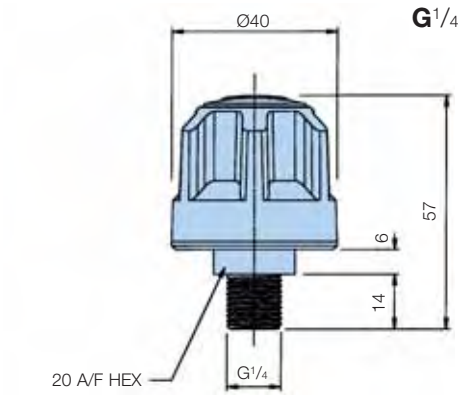
Hinweis: Druckabfalldaten zu G⅜, R½ und R¾ bitte von Parker Filtration anfordern.

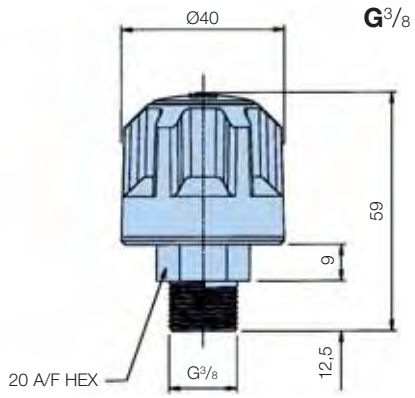
Bestellschlüssel

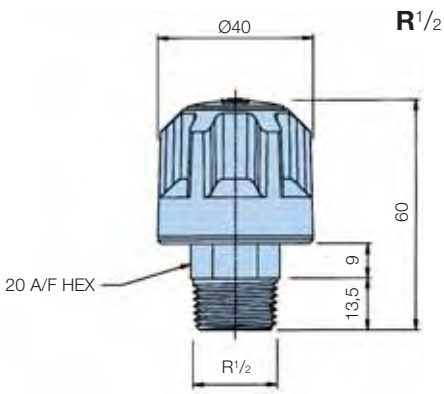
Option 2 – G¼, G⅜, R½ und R¾ (nur in 10-er Packungen)

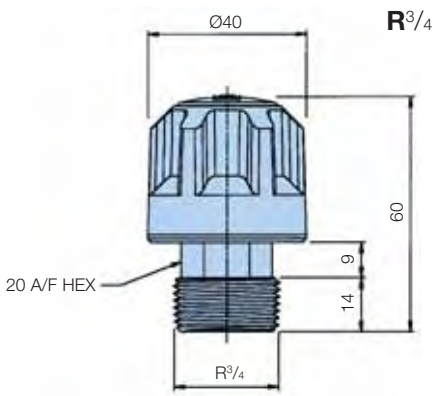
Teilenummer	ersetzt	Beschreibung 10µ nom.
AB683101	AB.683101.UC	G¼ nicht druckbeaufschlagt
AB68X101	AB.68X101.UC	G⅜ nicht druckbeaufschlagt
AB68Y101	AB.68Y101.UC	R½ nicht druckbeaufschlagt
AB68Z101	AB.68Z101.UC	R¾ nicht druckbeaufschlagt

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.









Aufschraub-Belüfter – Technische Daten

Option 3 – G3/8, G1/2 und G3/4 (Ø70)

Aufbau:
Gussformen aus mit Glas gefülltem Nylon und glasgebundenem Polypropylen.

Element:
Polyurethan-Schaum, 10 µ nominal.

Dichtungen:
Nitril

Druckbeaufschlagte Version:
Lieferbar: G3/8, G1/2 und G3/4, 3 druckbeaufschlagte Versionen zur Sicherstellung eines positiven Drucks im Tank.

Druckoptionen:
0,2, 0,35 und 0,7 Bar Öffnungsdruck.

Druckventil:
Nylon.

Mess-Stab:
Lieferbar für den Einsatz mit G3/8, G1/2 und G3/4.

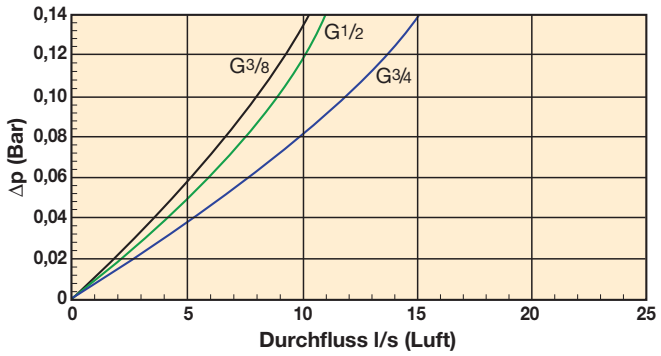
Mess-Stabmaterial:
Mini-Serie aus Messing.

Min./Max.-Anzeigen:
Einstellbare Rot/Grün-Pegelstandsanzeigen aus Azetal.

Mess-Stablängen:
200 mm und 400 mm (10-er Pack).

Belüftergewicht:
0,075 Kg, Mini-Serie – 0,019 Kg.

Druckabfall-Durchflusskurve



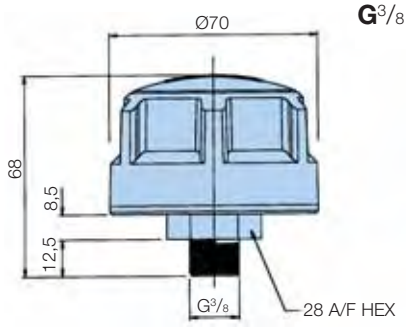
Bestellschlüssel

Option 3 – G3/8, G1/2 und G3/4

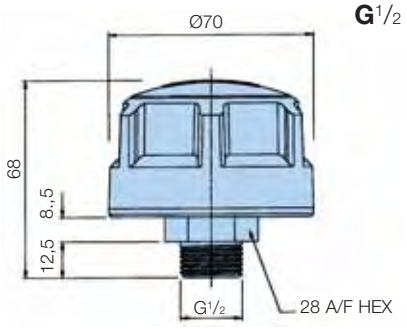
Teilenummer	ersetzt	Beschreibung 10µ nom.
AB685101	SAB.5101	G3/8 nicht druckbeaufschlagt
AB687101	SAB.7101	G¾ nicht druckbeaufschlagt
AB686101	SAB.6101	G½ nicht druckbeaufschlagt

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

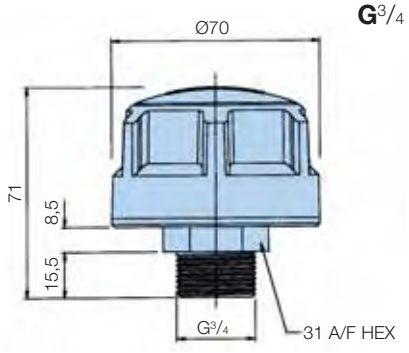
G3/8

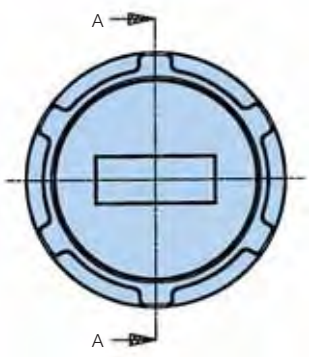


G1/2



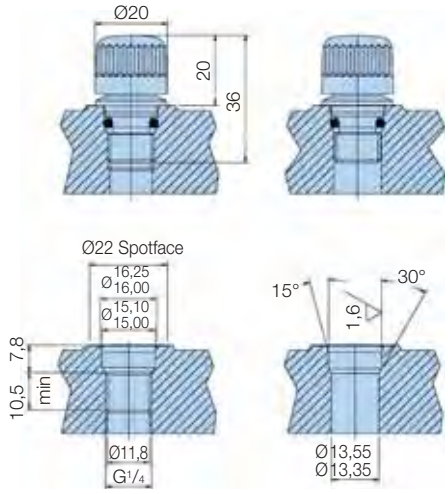
G3/4





Belüfter der Mini-Serie

Aufschraub-Option Einschub-Option

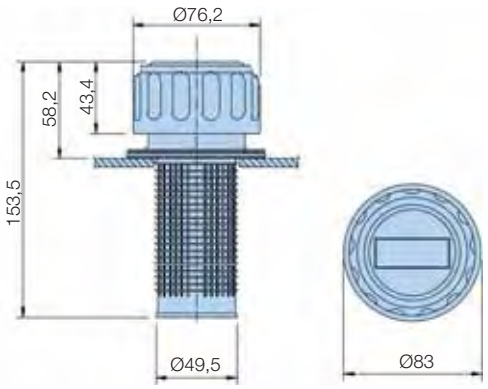


Teilenummer	Beschreibung
S680003	Getriebe-Belüfter

Einfüll-Belüfter (Metall)

Metall-Belüfter/Einfüll-Belüfter - Technische Daten





Abschließbare Version Option (5561)

Zum Schutz vor unbefugtem Zugriff sind bestimmte Typen der Metall-Einfüll-Belüftungsfilter von Parker Filtration mit einer Schlossöse lieferbar.



Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	ersetzt	Ersatzkappe	ersetzt	Durchfluss l/min	Öffnungs-druck	Filterfeinheit	Luftstrom m3/min	Gewinde	Gewicht
Aufschraub-Belüfter (nicht druckbeaufschlagt)									
SAB156210	SAB.1562.10	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	430	Nicht zutreffend	10µ nom.	0,45	G¾	0,20 Kg
SAB156310	SAB.1563.10	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	135	Nicht zutreffend	10µ nom.	0,15	G¼	0,06 Kg
Einfüll-Belüftungsfilter, Flanschtyp (nicht druckbeaufschlagt)									
AB116310	AB.1163.10	CAP.116310	CAP.1163.10	430	Nicht zutreffend	10µ nom.	0,45	Nicht zutreffend	0,24 Kg
AB138010	AB.1380.10	CAP.138010	CAP.1380.10	135	Nicht zutreffend	10µ nom.	0,15	Nicht zutreffend	0,08 Kg
5561	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	430	Nicht zutreffend	10µ nom.	0,45	Nicht zutreffend	0,24 Kg
Einfüll-Belüftungsfilter, Flanschtyp (druckbeaufschlagt)									
PAB1730105	PAB.1730.10.5	CAP.1730105	CAP.1730.10.5	430	0,35 bar	10µ nom.	0,45	Nicht zutreffend	0,27 Kg
PAB17301010	PAB.1730.10.10	CAP.17301010	CAP.1730.10.10	430	0,70 bar	10µ nom.	0,45	Nicht zutreffend	0,27 Kg
Einfüll-Belüftungsfilter, Aufschraubversion (druckbeaufschlagt)									
SPA1731105	SPA.1731.10.5	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	430	0,35 bar	10µ nom.	0,45	G¾	0,20 Kg
SPA17311010	SPA.1731.10.10	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	430	0,70 bar	10µ nom.	0,45	G¾	0,20 Kg

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

1731 – Aufschraubversion druckbeaufschlagt)

Durchsatz:
430 l/min.

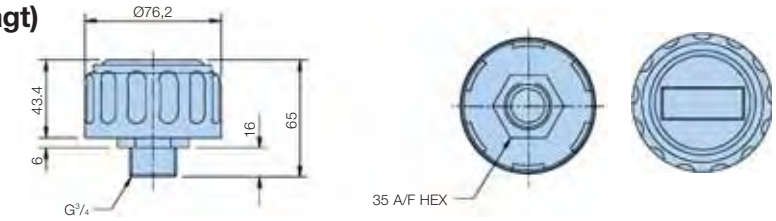
Filterfeinheit:
10 µ nominal

Luftstrom:
0,45 m³/min.

Gewicht:
0,2 Kg.

Gewinde:
G3/4.

Ventilöffnungsdruck:
0,35 und
0,7 Bar.



1562-1563 - Aufschraubversion (nicht druckbeaufschlagt)

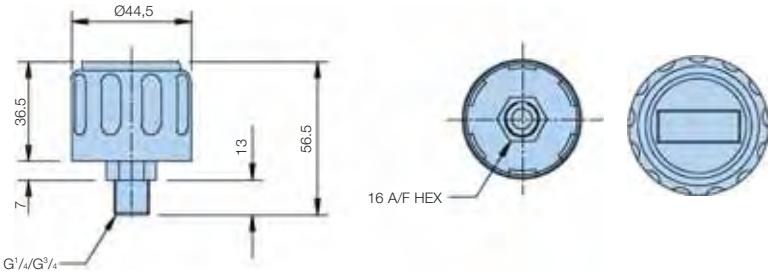
Durchsatz:
1562 = 430 l/min.
1563 = 135 l/min.

Filterfeinheit:
10 µ nominal

Luftstrom:
1562 = 0,45 m³/min.
1563 = 0,15 m³/min.

Gewicht:
1562 = 0,20 Kg.
1563 = 0,06 Kg.

Gewinde:
1562 = G3/4.
1563 = G1/4.



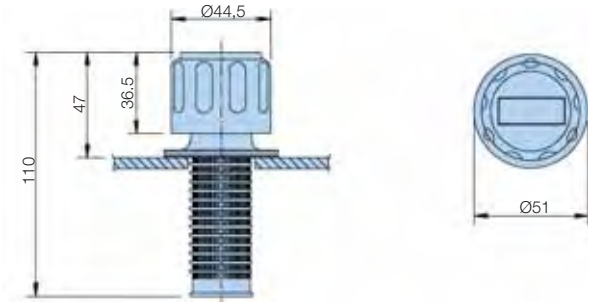
1380 - 3-Loch Flanschversion

Durchsatz:
135 l/min.

Filterfeinheit:
10 µ nominal

Luftstrom:
0,15m³/min.

Gewicht:
0,08 Kg.



Hinweise zur Tankmontage

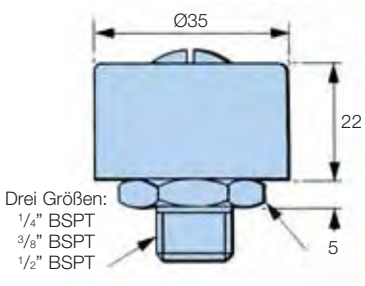
1.
6-Loch-Montage, nicht druckbeaufschlagt
Größe der Tankmontagelöcher zwischen Ø4,0 und Ø4,4 (abhängig von Material und Stärke, bitte bei Parker Filtration nachfragen), Lochkreis 70,0 bis 73,0 für die beiliegenden Schneidschrauben der Größe 10.

2.
6 Bohrungen, druckbeaufschlagt
6 versetzte Bohrungen in der Größe Ø4,0 und Ø4,4 im Lochkreis von 73,0 mm herstellen, die der Größe 10 der beiliegenden Schneidschrauben entsprechen.

3.
3-Loch-Montage, nicht druckbeaufschlagt
3 versetzte Tankmontagelöcher in der Größe Ø4,0 und Ø4,4 im Lochkreis von 41,3 mm herstellen, die der Größe 10 der beiliegenden Schneidschrauben entsprechen.

Belüfter

Daten kleiner Luftfilter



Bestellschlüssel

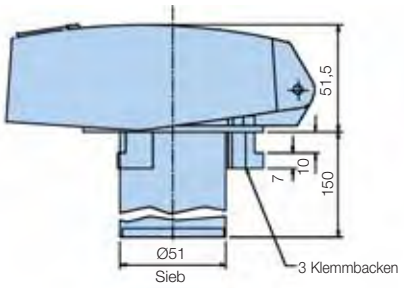
Teilenummer	ersetzt	Beschreibung
H00279001	H00279-001	Kleiner Luftfilter 1/4 BSPT-Gewinde
H00279002	H00279-002	Kleiner Luftfilter 3/8 BSPT-Gewinde
H00279003	H00279-003	Kleiner Luftfilter 1/2 BSPT-Gewinde

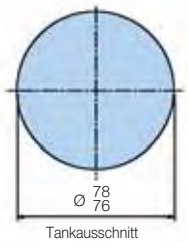
Verschließbare Einfüll-Belüftungsfilter

Einbaudetails

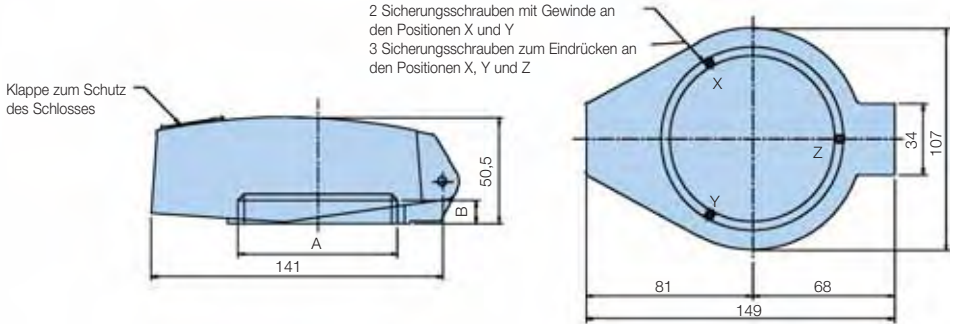


Tankmontage



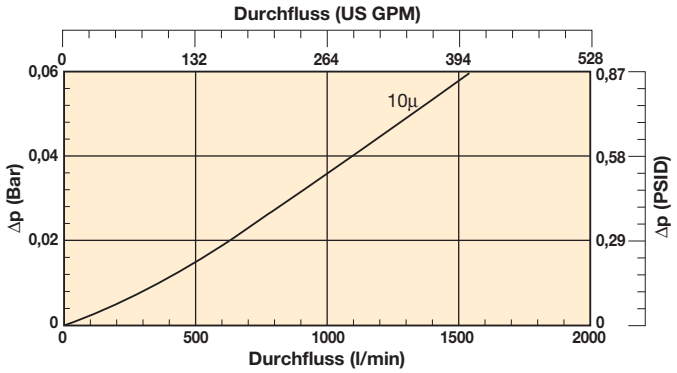


Standrohrmontage



Verschließbare Einfüll-Belüftungsfilter

Δp/Q-Kennlinien des gesamten Aufbaus – 10-µ-Elemente



Bestellschlüssel

Teilenummer	Beschreibung
LFC622142	Nicht belüftend (kein Element) Klemmbacken mit Einfüllsieb
LFC622212	10µ nom. Element, G2-Gewinde mit Einfüllsieb
LFC622242	10µ nom. Element, Klemmbacken mit Einfüllsieb
LFC622432	10µ nom. entlüftet (Luft ein) Push-on Typ mit Einfüllsieb
LFC622122	Nicht belüftend (kein Element) Gewinde 2" BSP mit Einfüllsieb
LFC622222	10µ nom. Element, G2½ Gewinde mit Einfüllsieb
LFC622411	10µ nom. entlüftet (Luft ein) G2-Gewinde ohne Einfüllsieb

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Aufschraub-Belüfter

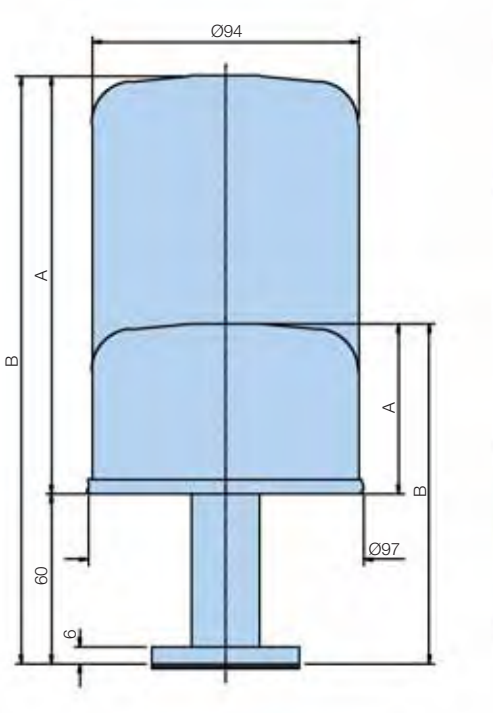


Aufschraub-Belüfter

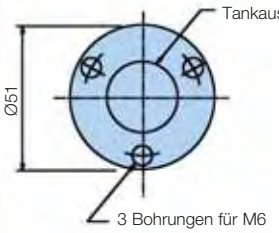
Technische Daten



- Belüfter mit hoher Leistung für die Beseitigung von Luftverschmutzungen zum Schutz von Hydraulikanlagen und Umwelt.
- Ideal für Systeme mit hohem Durchfluss und stark verschmutztem Umfeld.
- Einweg-Aufschraub-Elemente, die sich schnell und einfach austauschen lassen.
- Qualitätsfilterelemente der Größe 5 µ nominal.
- 2 Modelle lieferbar – 700 l/min und 1.500 l/min.
- Auch mit druckbeaufschlagtem Ventil im Montageadapter.



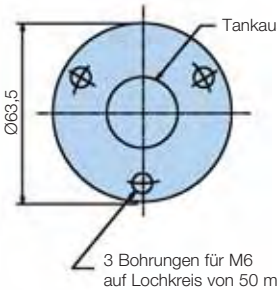
Standard-Aufschraub-Belüfteradapter

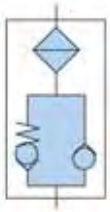




Schaltsymbol
(Standard)

Druckbeaufschlagter Aufschraub-Belüfteradapter





Schaltsymbol
(druckbeaufschlagt)

Hinweis: Aufschraub-Belüfterelemente können auch direkt auf jede geeignete Länge eines ¾" BSP-Rohradapters mit Gewinde geschraubt werden.

Bestellschlüssel

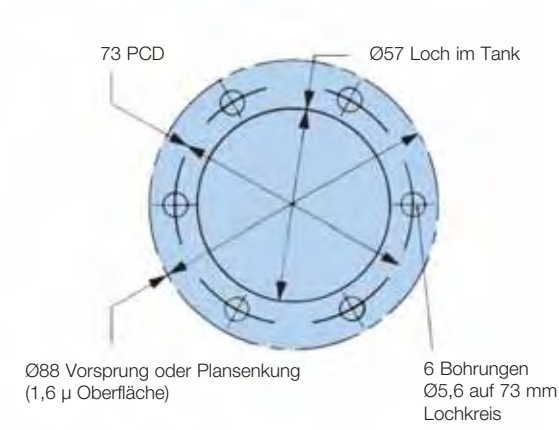
5µ Aufschraub-Belüfter

Teilenummer	ersetzt	Luftstrom	Ventilöffnungsdruck	A mm	B mm	Gewicht	Austausch-element
S340056	Nicht zutreffend	700 l/min	Nicht druckbeaufschlagt	60	120	0,6 Kg	**4930**
S340052	Nicht zutreffend	1500 l/min	Nicht druckbeaufschlagt	148	208	0,75 Kg	**588410**
S340058	*S.340058	700 l/min	0,35 Bar	60	120	0,69 Kg	**4930**
S340059	**S.340059	700 l/min	0,70 Bar	60	120	0,69 Kg	**4930**
S340054	*S.340054	1500 l/min	0,35 Bar	148	208	0,8 Kg	**588410**
S340055	**S.340055	1500 l/min	0,70 Bar	148	208	0,8 Kg	**588410**

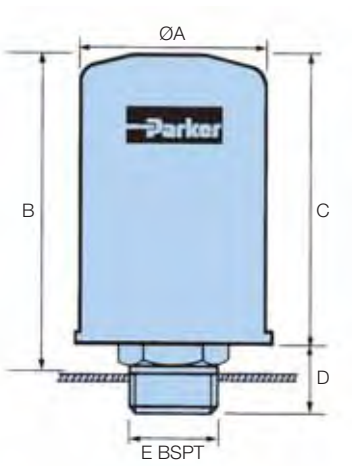
Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.
Hinweis 3: Der Tank muss unter Druck gesetzt werden können.



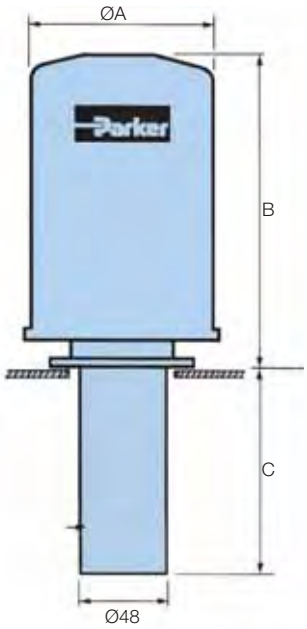
- Belüfter mit hoher Leistung für die Beseitigung von Luftverschmutzung zum Schutz von Hydraulikanlagen und Umwelt.
- Ideal für Systeme mit hohem Durchfluss und stark verschmutztem Umfeld.
- Einweg-Aufschraub-Elemente, die sich schnell und einfach austauschen lassen.
- Qualitätsfilterelemente der Größe 3 µ.
- 2 Modelle lieferbar - 1.700 l/min und 3.000 l/min.



Montagefläche für Standard- und große Belüfter



30-er Sieb
(600 µ)



Großer Belüftungsfilter

Technische Daten

Betriebstemperatur:
-20°C bis +90°C

Aufbau:
Epoxy-beschichtete Stahlkomponenten gegen Korrosion.
Patronen mit stoßfester Lackierung.

Verträglichkeit:
Geeignet für Mineralöl und Wasser-Öl-Emulsionen.

Gewicht:
H00834001 1,0 Kg
H00834002 1,65 Kg
H00834003 1,90 Kg
Jeder Belüfter wird komplett mit Dichtungen und Schneidschrauben geliefert.

Bestellschlüssel

Abmessungen Luftfilter

Teilenummer	ersetzt	Luftstrom l/min	Abmessungen (mm)				Ausgänge
			A	B	C	D	
H00834004	H00834-004	1700	97	147	135	30	¾
H00834005	H00834-005	3000	134	198	180	36	1¼

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Abmessungen Einfüllbelüfter

Teile-nummer	ersetzt	Luft-strom l/min	Abmessungen (mm)			Austauschelement komplett mit Bajonett	ersetzt
			A	B	C		
H00834001	H00834-001	1700	97	165	114	H00834006	H00834-006
H00834002	H00834-002	3000	134	204	114	H00834007	H00834-007
H00834003	H00834-003	3000	134	204	203	H00834007	H00834-007

Notizen

Füllstandsmessung

Füllstands- und Temperaturanzeigen



Füllstands- und Temperaturanzeigen

Technische Daten



Aufbau:
Schauglas Transparentes Polyamid.
Sockel Nylon 66.
Rahmen Hochschlagfestes Polystyrol. Keine Aluminiumteile.

Schrauben:
Stahl.

Dichtungen:
Nitril

Maximaler Betriebsdruck:
1 Bar.

Betriebstemperatur:
-30°C bis +90°C

Verträglichkeit:
Fluide auf Mineral- und Petroleumölbasis.

Hinweis:
Version in 500 mm mit schwarzem Metallrahmen lieferbar.

Empfohlenes Anzugsdrehmoment:
10 Nm maximal.

Anzeigebereich:
+30°C bis +90°C

Temperaturanzeige:
Blauer Alkohol.

Hinweis:
1. Vor der Anbringung Dichtungen in Passungen einlegen.
2. Nach Ansicht der Installationsvoraussetzungen die richtige Größe auswählen und die Teilenummer ermitteln.

Größe 1 Einbaudetails

Für durchgehende Bohrungen:

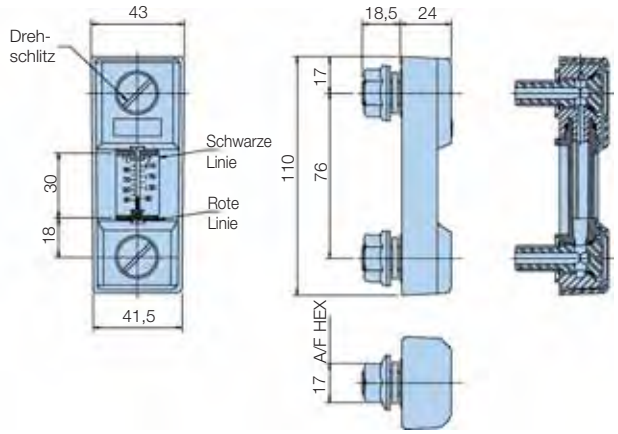
	–Gewinde–	
Bohrung	M10	M12
Vorzugsweise	11.0	13.0
Maximal	13.0	14.0

Für Gewindebohrungen:

Die Löcher sind im rechten Winkel zur Montagefläche zu bohren.
Toleranz auf die Lochmitte: +0,5 -0,2

Für angeschweißte Muttern:

Die obigen Angaben sind zu kombinieren.



Installations- und Einsatzhinweise

Einfache Installation

Die universelle Konstruktion ermöglicht die Befestigung vorn oder hinten. Einfach zwei Löcher in den Tank bohren, mit Gewinde für die Frontmontage bohren, und schon sind die Vorbereitungen abgeschlossen. Nach Anbringung sind die Schrauben einfach zur Sicherung anzuziehen. Dank der rechtwinkligen Dichtungen besteht keine Gefahr von Undichtigkeiten, und die Aufhängung an zwei Punkten verhindert Probleme mit Tankverformungen. Gewindeschrauben M10 und M12 können verwendet werden.

Einfache Ablesung

Das hochqualitative Glas ist aus Sicherheitsgründen aus einem Stück gefertigt und in stoßfestes, transparentes Polyamide eingegossen, damit Ölstand und Temperatur deutlich und genau abgelesen werden können. Die Anzeige wird zusätzlich durch einen speziell konstruierten Rahmen geschützt, der in hochstoßfestes schwarzes Polystyrol eingegossen ist.

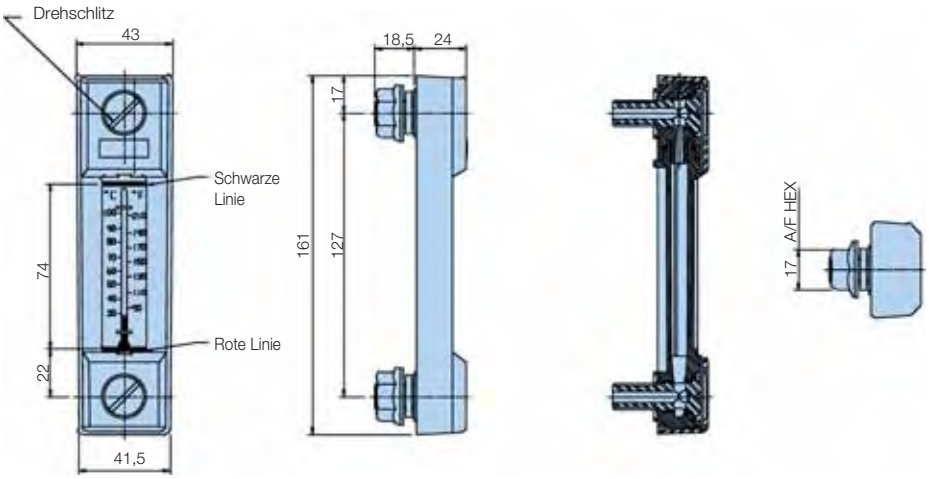
Größe 1 Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung	Lochabstand	Gewinde	Höchsttemp.	Gewicht
FL69121	FLT.121	Füllstand/Temp.	76 mm	M10	90°C	0,13 Kg
FL69123	FLT.123	Füllstand/Temp.	76 mm	M12	90°C	0,13 Kg
FL69111	FL.111	Füllstand	76 mm	M10	90°C	0,13 Kg
FL69113	FL.113	Füllstand	76 mm	M12	90°C	0,13 Kg

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Größe 2 Einbaudetails



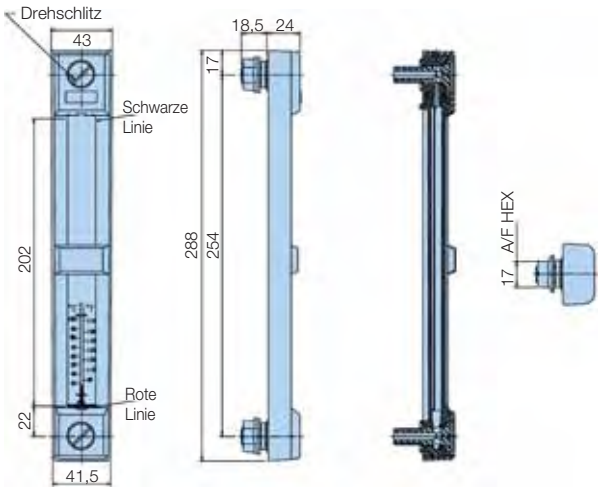
Größe 2 Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung	Lochabstand	Gewinde	Höchsttemp.	Gewicht
FL69221	FLT.221	Füllstand/Temp.	127 mm	M10	90°C	0,15 Kg
FL69223	FLT.223	Füllstand/Temp.	127 mm	M12	90°C	0,15 Kg
FL69211	FL.211	Füllstand	127 mm	M10	90°C	0,15 Kg
FL69213	FL.213	Füllstand	127 mm	M12	90°C	0,15 Kg

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Größe 3 Einbaudetails



Größe 3 Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung	Lochabstand	Gewinde	Höchsttemp.	Gewicht
FL69321	FLT.321	Vätskans nivå/temp	254 mm	M10	90°C	0,23 Kg
FL69323	FLT.323	Vätskans nivå/temp	254 mm	M12	90°C	0,23 Kg
FL69311	FL.311	Vätskans nivå	254 mm	M10	90°C	0,23 Kg
FL69313	FL.313	Vätskans nivå	254 mm	M12	90°C	0,23 Kg

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Notizen

Tankschwimmer und Füllstandsschalter



FL Serie

Einstellbarer Schwimmer

Merkmale und Nutzen



Der Schwimmer hat u. a. folgende Funktionen:

- Schwimmer können vor Ort eingestellt werden.
- Zuverlässige Konstruktion mit Reed-Schaltern
- 3 Längen sind lieferbar: 500 mm, 1.000 mm und 1.500 mm

Die **FL Serie** ist eine Baureihe mit vertikal einbaubaren Einzelschwimmern mit bewährtem Reedschalt- und Magnetprinzip.

Die **FL Serie** kann vom Anwender an einen bestimmten Einsatzbereich angepasst werden, indem die Länge des Schwimmerrohrs entsprechend verändert wird. Der Anwender kann auch die Schaltkonfiguration selbst festlegen, indem er den Schwimmer umkehrt und entweder bei steigendem Füllstand öffnen oder bei steigendem Füllstand schließen lässt.

Das Gerät wird teilmontiert geliefert und umfasst eine ausführliche Anweisung für den Anwender zur Vervollständigung der Montage entsprechend der jeweiligen Anwendung und zur Installation des Gerätes.

Die **FL Serie** ist vom Anwender an den jeweils vorhandenen Tank anzupassen. Die Einheit besteht aus einem Adapter mit Reed-Schalter, Thermoschalter (falls vorhanden) und einem bereits in der richtigen Position vorhandenen Schwimmer. Der Anwender kann den Adapter für den Tank zurechtschneiden und am Kopf anbringen. Danach kann das Gerät am Tank angebracht werden.

Das Gerät ist ab Werk auf „Öffnen bei steigendem Füllstand“ eingestellt. Dies kann jedoch durch Umkehrung des Schwimmers geändert werden. Die allgemeinen Temperaturschalter sind auf 60°C „Öffnen bei steigendem Füllstand“ oder 60°C „Schließen bei steigendem Füllstand“ eingestellt. Andere Temperaturvorgaben sind jedoch auf Anfrage ebenfalls möglich. Dem Gerät liegt ein Standard-Stecker DIN 43650 bei.

Datenblatt

Installation

Halterung:	1” BSP Gewindekopf
Dichtung:	2,0 mm starke Dichtscheibe
Länge:	Einstellbar auf bis zu 1.500 mm

Elektrodaten

Betriebsspannung:	Maximal 240 VAC Maximal 300 VDC
Schaltstrom:	0,5 A

Thermostatdaten

Normalspannung:	250 V
Stromstärke:	4 A (maximal 10 A)

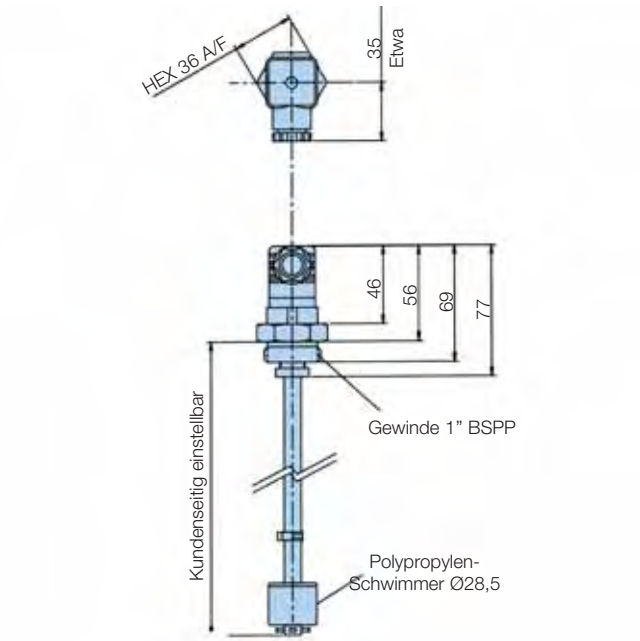
Materialdaten

Kopf:	Messing	Adapter:	Messing
Schwimmer:	Polypropylen	Dichtung:	Klingersil Stufe C4324 bis BS7531 Stufe Y

Sonstige Parameter

Fluid-Typen:	alle mit Messing und Polypropylen verträglichen Fluide

Installationszeichnung



Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung
FL050010R	FL-0500-1-0R	500 mm langer Füllstandsschalter
FL100010R	FL-1000-1-0R	1000 mm langer Füllstandsschalter
FL150010R	FL-1500-1-0R	1500 mm langer Füllstandsschalter

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

CLS46

Kapazitiver Füllstandsschalter

Merkmale und Nutzen



Der **kapazitive Füllstandsschalter CLS46** erkennt unterhalb seiner Einbauposition das Flüssigkeitsniveau im Tank.

Die **CLS46 Serie** ohne bewegliche Teile eignet sich besonders bei minimalen Raumverhältnissen.

Die **CLS46 Serie** ergänzt die von Parker Hannifin gelieferten Messgeräte

Pluspunkte:

- Stabile Konstruktion
- Einfache Installation
- Verzögerungsschaltung verhindert blinden Alarm
- Reine Elektronik, keine beweglichen Teile
- Integrierte Testfunktion

Technische Daten

Abmessungen: Siehe Zeichnung

Elektrische Daten:

Betriebsspannung:	7 – 40 VDC	Stromversorgung:	3,0 mA
Höchststromlast:	1,0 A	Alarmverzögerung:	10,0 Sekunden

Anschlüsse:

V+:	Positive Spannungsversorgung
GND:	Negative Spannungsversorgung oder GND
Ausgang:	Transistor-Schaltung bei Alarm auf GND
Test:	Masse für Betrieb
Gehäuse:	An Masse angeschlossen

Fluid-Typen:
Fluide auf Wasserbasis, die mit Messing, PTFE und Fluorsilikon kompatibel sind.

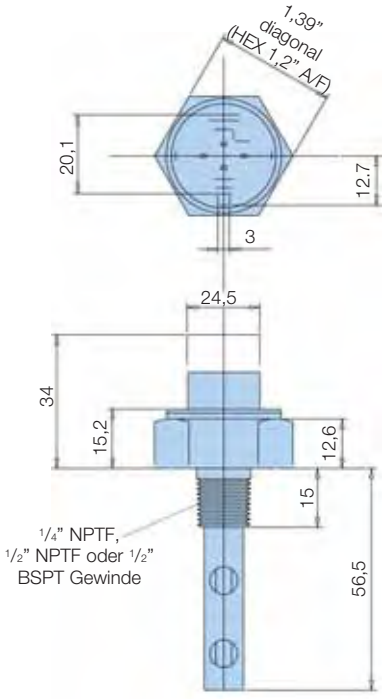
Aufbau:

Gehäuse:	Messing	Sonde:	PTFE
Klemmen:	SAE CA210 Messing, zinnbeschichtet		
Dichtungen:	Fluorsilikon		
Stecker:	30% mit Glas gefülltes Nylon 6		

Umgebungsdaten:

Höchstdruck:	5,0 Bar (72 PSI)	
Temperaturbereich:	Fluid:	-40°C bis +130°C
	Umfeld:	-40°C bis +100°C
	Lagerung:	-50°C bis +140°C
Dichtung:	IP67	
Vibration:	6g 10-50 Hz (600-3.000 U/min)	
Stoßfestigkeit:	50 g, 6,3 mS	
Gewicht:	53 g	

Einbaudetails



Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	Beschreibung
CLS46	Kapazitiver Füllstandssensor
CLS46-Stecker	Stecker für kapazitiven Füllstandssensor

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Fluidtechnik-Produkte



Der Schutz von Hydraulikanlagen wird durch eine Reihe von hochqualitativen Fluidtechnik-Produkten von Parker ergänzt, zu denen Saugkörbe, Ventile, Druckmessgeräte und ein Multiclamp-System zur Sicherung von Rohrinstallationen gehören.

Weitere Informationen über Produkte und Technologien von Parker Filtration erhalten Sie unter:
Tel.: +49 (0) 2131 4016-0, Fax: +49 (0) 2131 4016-9199, E-Mail: sales.germany@parker.com

Saugkörbe



Saugkörbe

Technische Daten



Aufbau:
Edelstahl mit 30% Glasfüllung im Nylonkopf.
Zintec-Mittelrohr.
Epoxy-Kleber.

Höchstbetriebstemperatur:
90ºC.

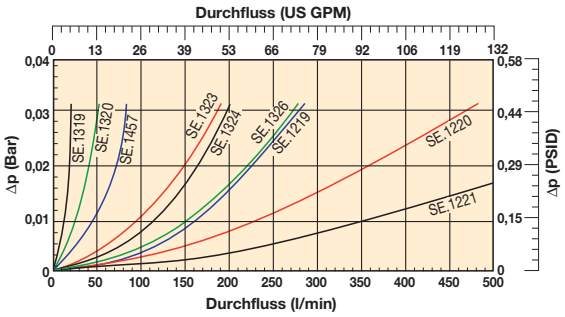
Filtermedien:
125 µ*

Durchfluss:
15 - 500 l/min.

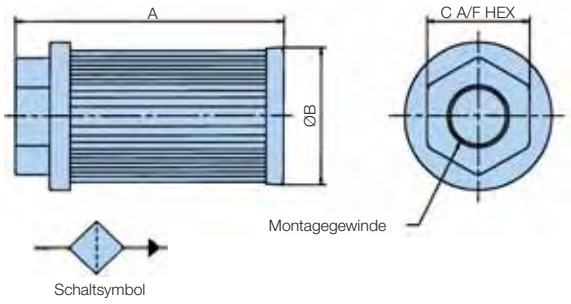
Bypass-Öffnungsdruck:
0,17 Bar.

Gewindeanschlüsse:
G1/2 bis zu G3.

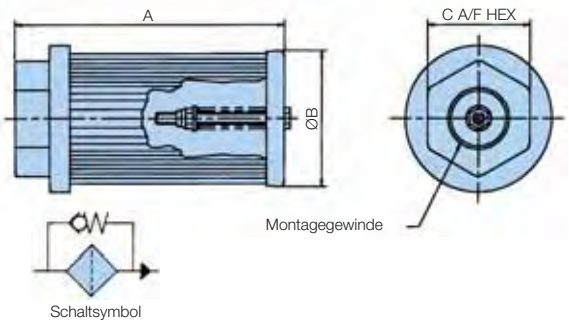
* Sonderelemente sind auf Wunsch lieferbar. Bitte Kontakt zu Parker Filtration aufnehmen.



Einbau – Saugkörbe ohne Bypass



Einbau – Saugkörbe mit Bypass



Bestellinformationen – ohne Bypass

Standardprodukttabelle

Teilenummer	ersetzt	Luftstrom l/min	BSP-Anschlüsse	Filter-feinheit	Abmessungen (mm)			Gewicht Kg	Bypass-Wert
					A	B	C		
SE75111110	SE.1319	15	1/2	125	105,5	46	36	0,08	nicht zutreffend
SE75221110	SE.1320	25	3/4	125	109,5	64	46	0,15	nicht zutreffend
SE75231210	SE.1547	50	1	125	139,5	64	55	0,17	nicht zutreffend
SE75351210	SE.1323	95	11/2	125	140	86	65	0,28	nicht zutreffend
SE75351310	SE.1324	130	11/2	125	200	86	65	0,33	nicht zutreffend
SE75361410	SE.1326	180	2	125	260	86	75	0,40	nicht zutreffend
SE75461210	SE.1219	225	2	125	150	150	70	0,64	nicht zutreffend
SE75471310	SE.1220	350	21/2	125	212	150	90	0,72	nicht zutreffend
SE75481410	SE.1221	500	3	125	272	150	100	0,92	nicht zutreffend

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Bestellinformationen – mit Bypass

Standardprodukttabelle

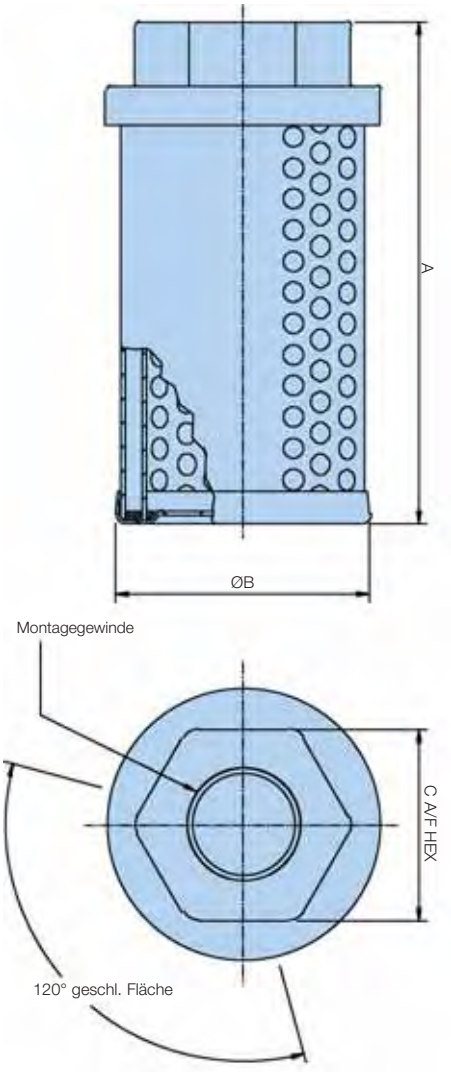
Teilenummer	ersetzt	Luftstrom l/min	BSP-Anschlüsse	Filter-feinheit	Abmessungen (mm)			Gewicht Kg	Bypass-Wert
					A	B	C		
SE75111111	SE.5100	15	1/2	125	105,5	46	36	0,08	0,17 Bar
SE75221111	SE.5101	25	3/4	125	109,5	64	46	0,15	0,17 Bar
SE75231211	SE.5102	50	1	125	139,5	64	55	0,17	0,17 Bar
SE75351211	SE.5103	95	11/2	125	140	86	65	0,28	0,17 Bar
SE75351311	SE.5104	130	11/2	125	200	86	65	0,33	0,17 Bar
SE75361411	SE.5105	180	2	125	260	86	75	0,40	0,17 Bar
SE75461211	SE.5106	225	2	125	150	150	70	0,64	0,17 Bar
SE75471311	SE.5107	350	21/2	125	212	150	90	0,72	0,17 Bar
SE75481411	SE.5108	500	3	125	272	150	100	0,92	0,17 Bar

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Rückstromverteiler

Einbaudetails





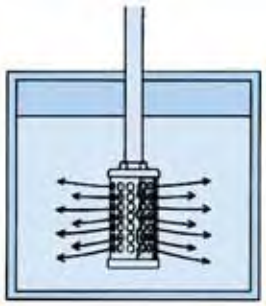
Technische Daten

Aufbau:
Zintec-Gehäuse.
Kopf aus mit 30% Glasfaser verstärktem Nylon.
Zintec-Endabdeckung.
Epoxy-Kleber.

Durchfluss:
50 l/min bis zu 454 l/min.

Gewindeanschlüsse:
G3/4 bis zu G2.





Wirkungsweise eines Rückstromverteilers

Hinweis: Bei der Installation eines Rückstromverteilers muss die geschlossene Fläche zur Pumpen-ansaugseite hin ausgerichtet sein.

Vorteile der Rückstromverteiler von Parker Filtration

Die Installation eines Rückstromverteilers von Parker Filtration in einem Hydraulikbehälter ist einfach, kann sich aber auf das Hydraulik-System sehr positiv auswirken.

Die konzentrischen Spezialrohre mit ihren um 180° versetzten Auslassbohrungen bieten wirksamen Schutz gegen Luftbeimengung, Schaumbildung und Tankgeräusche. Außerdem wird die Lebensdauer der Pumpe verlängert, da die Gefahr von Kavitation am Pumpeneingang verringert wird.

Individuell nach Kundenvorgabe gefertigte Rückstromverteiler sind auf Anfrage lieferbar.

Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	Durchfluss l/min	BSP-Anschlüsse	Abmessungen (mm)			Gewicht Kg
			A	B	C	
2201	114	1	127	86	55	0,42
2202	227	11/2	178	86	65	0,56
2210	50	3/4	120	62	46	0,27
2203	454	2	242	86	75	0,69

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Leitungsfilter

Metall-Leitungsfilter – Technische Daten



Aufbau:
Kopf – Zink.
Glocke – Aluminium BS1470/1050A. 1987.

Element:
Zintec/Edelstahl.
125 µ*

Durchfluss:
90 l/min.

Max. Betriebsdruck:
7 Bar.

Anschluss:
G1.

Betriebstemperatur:
-30°C bis +80°C

Dichtung:
Nitril.

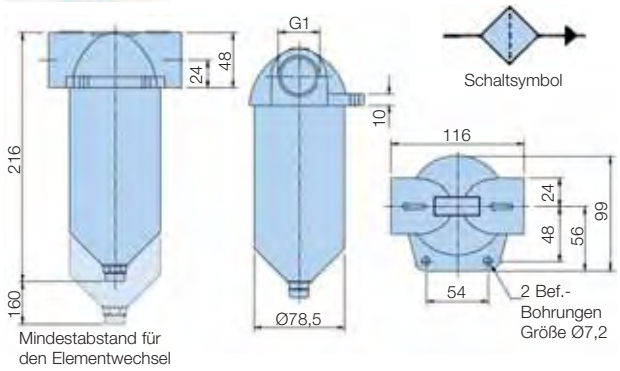
Anzugsdrehmoment der Glocke:
12 Nm.

Flussrichtung:
Von außen nach innen.

Gewicht:
1,5 Kg.

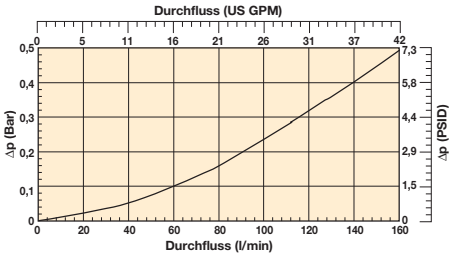
*Alternative Filtermedien sind verfügbar.

Einbaudetails



Filterauswahl

Δp/Q-Kennlinien
Viskosität 30 mm²/s Relative Dichte 0,856



Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	Durchfluss l/min	BSP-Gewinde	Filter-feinheit	Austausch-element	ersetzt
IL1115	90	G1	125	**EIL1115**	E.IL.1115

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Korrosionsbeständige Leitungsfilter – Technische Daten



Aufbau:
Gehäuse und Glocke aus Polyester.

Element:
Edelstahlgewebe.
125 µ*

Höchstdurchfluss:
120 l/min.

Max. Betriebsdruck:
7 Bar.

Anschluss:
G1.

*Alternative Medien auf Anfrage: Parker Filtration - Hinweis: Bei Verwendung mit Wasser vor Frost schützen.

Betriebstemperatur:
-30°C bis +80°C
(+60°C Wasser).

Dichtung:
Nitril.

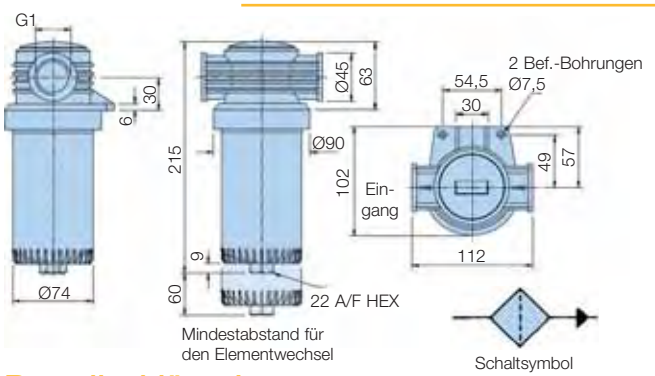
Anzugsdrehmoment der Glocke:
12 Nm.

Montagehinweis:
Es wird ein Steck- oder Ringschlüssel empfohlen.

Durchflussrichtung:
Von außen nach innen.

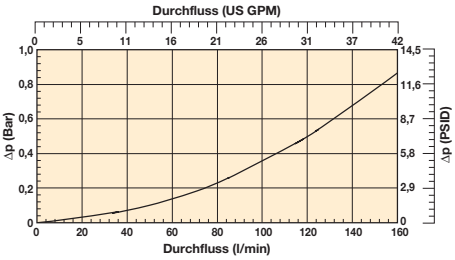
Gewicht:
0,5 Kg.

Einbaudetails



Filterauswahl

Δp/Q-Kennlinien
Viskosität 30 mm²/s Relative Dichte 0,856



Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	ersetzt	BSP-Gewinde	Einsatz-bereich	Filter-feinheit	Gewicht	Austausch-element
IL761151	IL.1151	1	Öl	125	0,5	**R.76115**
IL761251	IL.1251	1	Wasser	125	0,5	**R.76125**

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Wellenkupplungen

Technische Daten



Aufbau:

Kupplungshälften
Gesinterte Buchsen

Laufbuchse
Nylon 66

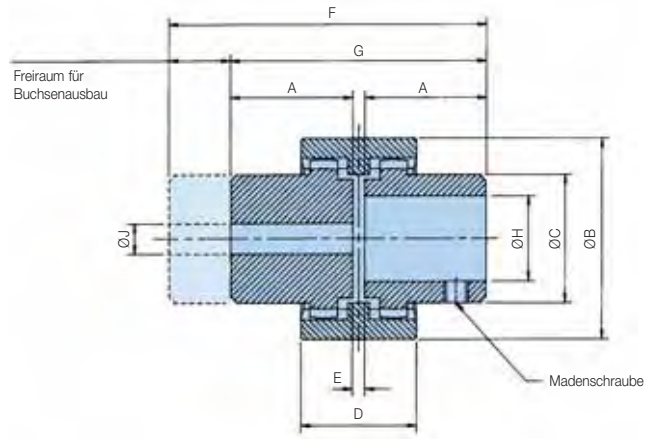
Höchsttemp. Laufbuchse
83°C

Zur Auswahl des richtigen Kupplungstyps bitte zunächst die Betriebsbelastung der Anwendung ermitteln.
Dazu den Faktor (F) im Diagramm ermitteln und in die Formel *Referenzwert einsetzen. Den so ermittelten Wert in die nachstehende Formel *Referenzwert/100 U/min einsetzen.
Es empfiehlt sich, die im jeweiligen Einsatzbereich verwendeten Wellengrößen mit der Größe H zu überprüfen.

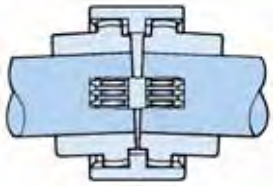
	Faktor (F)	
Einsatzbereich	Elektromotor	Benzin-/Dieselmotor
Gleichförmige Last	1,00	1,20
Mittlere Schläge	1,25	1,50
Schwere Schläge	1,75	2,00

$$*\text{Kupplungswert} = \frac{\text{Referenzwert} \times 100 \times F}{\text{U/min der Anwendung}}$$

Einbaudetails



Detail im Querschnitt



Teilenummer-Prefix	Max. Drehzahl U/min	*Einstufung/ 100 U/min. kW	PS	Gewicht	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	max. Bohrung	–H– min Bohrung	J Führungs Bohrung
DC28*	5000	0,75	1,00	0,4	40,0	66,0	44,5	38,0	4,0	104,0	84,0	28,0	10,0	7,0
DC42*	5000	1,32	1,75	0,75	42,0	90,0	60,0	42,0	4,0	115,0	88,0	42,0	14,0	10,5
DC55*	4000	6,00	8,00	2,05	59,0	125,0	83,0	65,0	4,0	158,0	122,0	55,0	19,0	16,0 min 38,1 max

Höhe der Nut von Mitte der Bohrung

	Metrisch	Zöllig
Standard-Bohrung	BS 4500, (1985)	BS 1916, Teil 1, (1985)
Standard-Wellennut	BS 4325, Teil 1 (1980)	BS 46, Teil 1, (1985)

MontageNotizen
1. Max. Winkelfehlausrichtung ±2°. Max. Parallelfehlausrichtung ±0,4 mm.
2. Sicherstellen, dass die Antriebsbuchsen von Parker Filtration leicht auf die jeweiligen Wellen passen. Die Buchsen nicht mit gewaltsam auftreiben.
3. Nach der Ausrichtung ist zwischen den Buchsen eine Lücke von 4 mm gemäß Abmessung E einzuhalten.
4. Zur Befestigung beider Buchsen sind die Madenschrauben anzuziehen.

Bestellbeispiele

Die Kupplungskomponenten von Parker Filtration werden einzeln bestellt. Nachstehend drei Beispiele kompletter Baugruppen.

1. Komplette Baugruppe – **DC28M14B04K**
bestehend aus **DC28M14**
DC28B04K
DC28.S (Laufbuchse)

Komplettes Modell des Kupplungstyps **DC28**: Eine Antriebsbuchse hat eine Bohrung von 14 mm mit 5 mm Führungsnut, die andere hat eine ½" Bohrung mit 0,125" Führungsnut.
Beide Buchsen werden mit Madenschrauben geliefert.

2. Komplette Baugruppe – **DCR42PBPB**
bestehend aus 2x **DCR42PB**
DC42S (Laufbuchse)

Komplettes Modell des Kupplungstyps DC42: Beide Antriebsbuchsen haben eine Führungsbohrung von 10,5 mm. Die Lieferung erfolgt ohne Madenschrauben.

3. Komplette Baugruppe – **DCR55PBB12K**
bestehend aus **DCR55PB**
DC55B12K
DC55S (Laufbuchse)

Komplettes Modell des Kupplungstyps **DC55**: Eine Führungsbohrung der Antriebsbuchse hat die Größe 5/8", die andere 1½". Letztere wird nur mit Madenschraube geliefert.

Wellenkupplungen

Bestellschlüssel

Modell DC.28

Teilenummer	ersetzt	Abmessungen			Gewicht
		Ø Bohrung	Breite	Höhe	
DC28M16	DC.28.M16	16,0 mm	5,0 mm	18,4 mm	
DC28M19	DC.28.M19	19,0 mm	6,0 mm	21,9 mm	
DC28M20	DC.28.M20	20,0 mm	6,0 mm	22,9 mm	
DC28M22	DC.28.M22	22,0 mm	6,0 mm	24,9 mm	
DC28M24	DC.28.M24	24,0 mm	8,0 mm	27,5 mm	
DC28M25	DC.28.M25	25,0 mm	8,0 mm	28,5 mm	
DC28M28	DC.28.M28	28,0 mm	8,0 mm	31,5 mm	
DCR28PB	DCR.28.PB	nicht zutreffend	8,0 mm	nicht zutreffend	
DC28S	DC.28.S	nicht zutreffend	nicht zutreffend	nicht zutreffend	Bereich
DC28M10	DC.28.M10	10,0 mm	3,0 mm	11,5 mm	ab 0,259 kg
DC28M11	DC.28.M11	11,0 mm	4,0 mm	12,9 mm	bis 0,411 kg
DC28M14	DC.28.M14	14,0 mm	5,0 mm	16,4 mm	
DC28M18	DC.28.M18	18,0 mm	6,0 mm	20,9 mm	
DC28B03K	DC.28.B03K	7/16	0,125 ins	0,50 ins	
DC28B04K	DC.28.B04K	½	0,125 ins	0,57 ins	
DC28B05K	DC.28.B05K	5/8	0,188 ins	0,72 ins	
DC28B06K	DC.28.B06K	¾	0,188 ins	0,84 ins	
DC28B07K	DC.28.B07K	7/8	0,250 ins	0,99 ins	
DC28B08K	DC.28.B08K	1	0,250 ins	1,12 ins	
DC28B09K	DC.28.B09K	1 1/8	0,313 ins	1,24 ins	

Modell DC.42

Teilenummer	ersetzt	Abmessungen			Gewicht
		Ø Bohrung	Breite	Höhe	
DC42M25	DC.42.M25	25,0 mm	8,0 mm	28,5 mm	
DC42M28	DC.42.M28	28,0 mm	8,0 mm	31,5 mm	
DC42M30	DC.42.M30	30,0 mm	8,0 mm	33,5 mm	
DC42M35	DC.42.M35	35,0 mm	10,0 mm	38,5 mm	
DC42M38	DC.42.M38	38,0 mm	10,0 mm	41,5 mm	
DC42M42	DC.42.M42	42,0 mm	12,0 mm	45,5 mm	
DCR42PB	DCR.42.PB	nicht zutreffend	12,0 mm	nicht zutreffend	
DC42S	DC.42.S	nicht zutreffend	nicht zutreffend	nicht zutreffend	
DC42M18	DC.42.M18	18,0 mm	6,0 mm	20,9 mm	
DC42M19	DC.42.M19	19,0 mm	6,0 mm	21,9 mm	Bereich
DC42M20	DC.42.M20	20,0 mm	6,0 mm	22,9 mm	ab 0,436 kg
DC42M22	DC.42.M22	22,0 mm	6,0 mm	24,9 mm	bis 0,753 kg
DC42M24	DC.42.M24	24,0 mm	8,0 mm	27,5 mm	
DC42M32	DC.42.M32	32,0 mm	10,0 mm	35,5 mm	
DC42B05K	DC.42.B05K	5/8	0,188 ins	0,72 ins	
DC42B06K	DC.42.B06K	¾	0,188 ins	0,84 ins	
DC42B07K	DC.42.B07K	7/8	0,250 ins	0,99 ins	
DC42B08K	DC.42.B08K	1	0,250 ins	1,12 ins	
DC42B09K	DC.42.B09K	11/8	0,313 ins	1,24 ins	
DC42B10K	DC.42.B10K	1¼	0,313 ins	1,37 ins	
DC42B11K	DC.42.B11K	13/8	0,375 ins	1,49 ins	
DC42B12K	DC.42.B12K	1½	0,375 ins	1,61 ins	
DC42B13K	DC.42.B13K	15/8	0,439 ins	1,76 ins	

Modell DC.55

Teilenummer	ersetzt	Abmessungen			Gewicht
		Ø Bohrung	Breite	Höhe	
DCR55PB	DCR.55.PB	nicht zutreffend	16,0 mm	nicht zutreffend	
DC55S	DC.55.S	nicht zutreffend	nicht zutreffend	nicht zutreffend	
DC55M25	DC.55.M25	25,0 mm	8,0 mm	28,5 mm	
DC55M28	DC.55.M28	28,0 mm	8,0 mm	33,5 mm	
DC55M30	DC.55.M30	30,0 mm	8,0 mm	33,5 mm	
DC55M32	DC.55.M32	32,0 mm	10,0 mm	35,5 mm	
DC55M35	DC.55.M35	35,0 mm	10,0 mm	38,5 mm	
DC55M38	DC.55.M38	38,0 mm	10,0 mm	41,5 mm	Bereich
DC55M42	DC.55.M42	42,0 mm	12,0 mm	45,5 mm	ab 1,248 kg
DC55M55	DC.55.M55	55,0 mm	16,0 mm	59,5 mm	bis 2,046 kg
DC55B09K	DC.55.B09K	11/8	0,313 ins	1,24 ins	
DC55B10K	DC.55.B10K	1¼	0,313 ins	1,37 ins	
DC55B11K	DC.55.B11K	13/8	0,375 ins	1,49 ins	
DC55B12K	DC.55.B12K	1½	0,375 ins	1,61 ins	
DC55B13K	DC.55.B13K	15/8	0,439 ins	1,76 ins	
DC55B14K	DC.55.B14K	1¾	0,439 ins	1,89 ins	
DC55B15K	DC.55.B15K	17/8	0,501 ins	2,01 ins	
DC55B16K	DC.55.B16K	2	0,501 ins	2,13 ins	
DC55B17K	DC.55.B17K	21/8	0,626 ins	2,31 ins	

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Rohrschellensystem

Multiclamp



Multiclamp



Wenn nur das beste Befestigungssystem gut genug ist .... entscheiden Sie sich für Multiclamp.

Multiclamp ist ein System von Bauteilen mit hohem Standard, die gemeinsam ein effektives Rohrschellensystem für jeden Einsatzbereich bilden. Multiclamp bietet Systementwicklern und Monteuren kreative und kosteneffektive, umweltfreundliche Vorteile. Dieses System ermöglicht die genaue Verlegung von Rohren, Leitungen, Schläuchen und Kabeln mit unterschiedlichen Durchmessern in allen Bereichen der Industrie.

Multiclamp reduziert Geräusche, Vibrationen und Leckagerisiken.

Das klare Design der Rohrleitungen stellt die einfache Wartung der Maschinen und Anlagen sicher. Dank Multiclamp ist die optische Planung der Leitwege schnörkellos – akurate Installationen sind ohne Fachkräfte möglich, so dass die Personal- und Materialkosten bei hoher Qualität gering sind.

Planung mit Multiclamp

Diese Hinweise sollen die Planung des jeweiligen Multiclamp-Systems erleichtern.

Multiclamp bietet eine enorme Flexibilität. So kann es beispielsweise mit einer werkseitigen Installation kombiniert und in verschiedenen Phasen ausgebaut werden.

Sollte in der Endphase der Installation eine Änderung des Rohrdurchmessers erforderlich werden, braucht wahrscheinlich lediglich eine andere Gummibuchse verwendet zu werden. Es wird also keine vollständige und kostspielige Überarbeitung der Installation erforderlich.

Multiclamp-Metallkomponenten können farblich an ein Fahrzeug oder eine Anlage angepasst werden und sind bei richtiger Installation wartungsfrei.

Die Installation ist einfach und setzt keinerlei Erfahrungen voraus.

Multiclamp kann leicht installiert werden. Lediglich allgemein verfügbares Alltagswerkzeug wird benötigt.

Von einem Rohr bis zu praktisch unendlich vielen Rohren – jede Multiclamp-Position kann optisch überprüft werden. Eine Änderung der Position ist kein Problem, so dass ein fast vollständig gerader Verlauf erzielt werden kann. Ebenso sind Änderungen an Ebene oder Richtung einfach und sicher vorzunehmen.

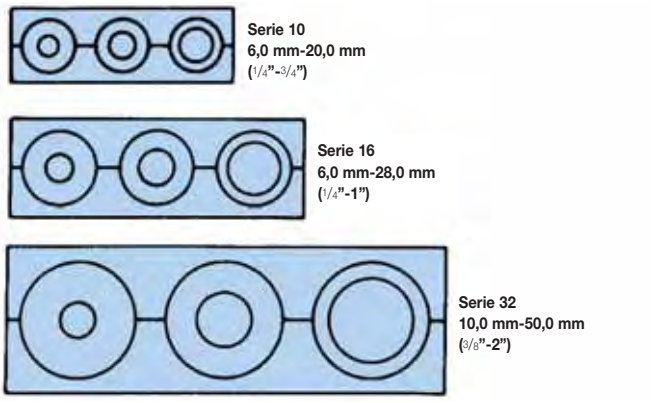
Durch die Zusammenstellung verschiedener Rohrgrößen der drei grundlegenden Multiclamp-Baureihen lassen sich erhebliche Einsparungen erzielen.

An einigen Standorten müssen alle Rohre auf einer einzigen Ebene entweder vertikal oder horizontal angeordnet werden.

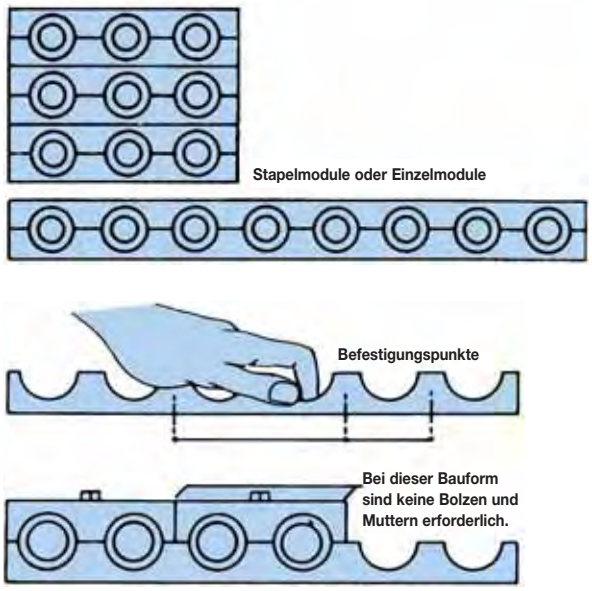
Wird die Stapelbauweise bevorzugt, schneidet man die Mehrfachschellen auf die gewünschte Länge zurecht.

Wenn eine größere Anzahl von Rohrleitungen verlegt werden soll, empfiehlt es sich, die obere Schelleneinheit einfach in zwei Leitungen aufzuteilen und schrittweise durch Anbringung von jeweils zwei Rohren gleichzeitig auszubauen. Die meisten Restlängen können vor Ort verwendet werden, so dass ein Mitarbeiter dank dieser einfachen, progressiven Verlegung problemlos eine Vielzahl von Rohrenleitungen verlegen kann. Dieser Aufbau bietet problemlosen Zugang bei Wartungs- und Austauscharbeiten. Dank dieser Vorgehensweise verringert sich auch die Anzahl der Stapelmuttern und Bolzen auf verschiedenen Ebenen um 50%.

Bei einer Montage in mehreren Bauabschnitten ist es ratsam, eine untere Leistenhälfte mit Stapelmuttern als oberen Abschluss zu verwenden, damit die Rohrleitungen der nächsten Bauphase einfach angeschlossen werden können.



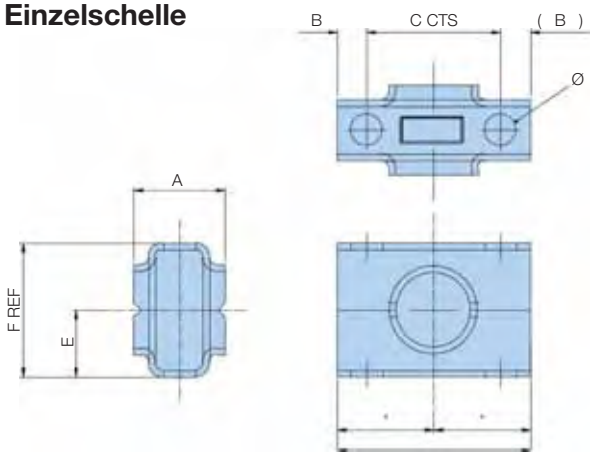
Die größte vorkommende Rohrabmessung bestimmt die zu verwendende Serie. Die Gummibuchsen bieten ein hohes Maß an Flexibilität. Entsprechend der jeweiligen Anforderung entscheiden Sie sich für Einzel- oder Stapelbauweise.



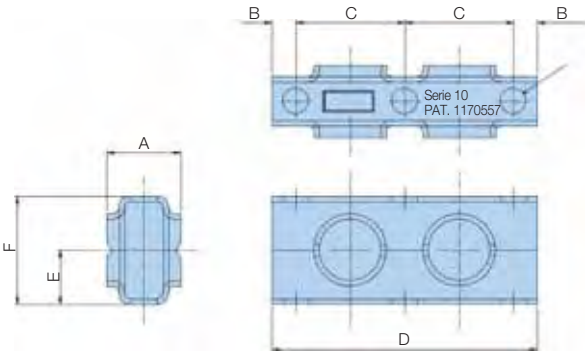
Technische Daten

Maßangaben gehen aus dem Bestell-Konfigurator hervor.

Einzelschelle

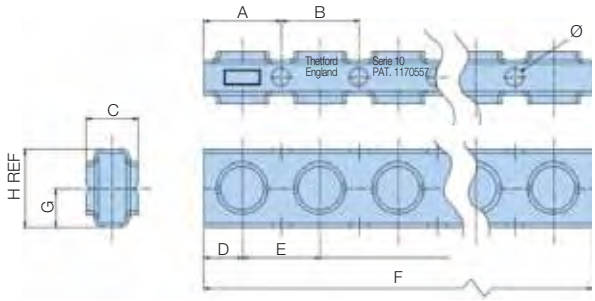


Doppelschelle



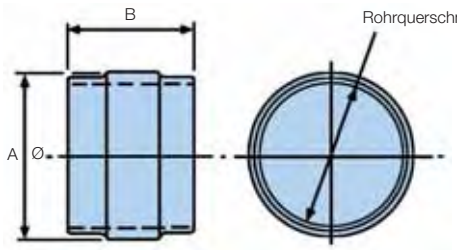
Multiclamp – 12 oder 16 Lochleisten

1 Satz Klemmleisten = 1 Paar



Klemmbuchsen

Klemmbuchsen können nur in Sätzen bestellt werden.
Beispiel: 1 Satz Buchsen = 10 Buchsen einer Größe



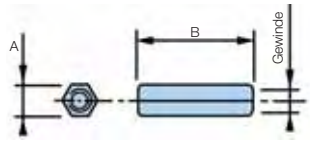
Materialbeschreibung

Verzinkter Stahl mit Korrosionsschutz auf der ganzen Oberfläche. Multiclamp kann mit Stapelbolzen und -muttern auch in mehreren Ebenen verlegt werden. Die Klemmleisten der Serie 10 und 16 werden mit einer Länge von 603 mm und die Serie 32 mit einer Länge von 1.206 mm geliefert. Diese lassen sich einfach auf die für die jeweilige Installation benötigte Länge zurechtschneiden.

Hinweis: Für Edelstahlversionen bitte bei Parker anfragen.

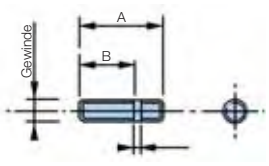
Die Serie 10 kann Rohr- oder Schlauchdurchmesser von 6 mm bis zu 20 mm aufnehmen. Bei der Serie 16 liegen die Werte von 6 mm bis zu 28 mm, und bei der Serie 32 von 10 mm bis zu 50 mm. Innerhalb dieser drei Serien gibt es 26 verschiedene, hochwertige Gummiklemmbuchsen, mit denen jede Kombination und Anzahl unterschiedlicher Rohr- und Schlauchdurchmesser in derselben Verlegung verwendet werden kann.

Stapelmuttern



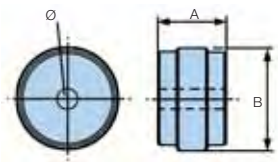
Stapelmuttern können nur in Sätzen bestellt werden, also z. B. 1 Satz Stapelmuttern
= 50 Stapelmuttern einer Größe.

Stapelbolzen



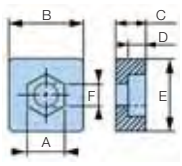
Stapelbolzen können nur in Sätzen bestellt werden, also z. B. 1 Satz Stapelbolzen
= 50 Stapelbolzen einer Größe.

Montagehülsen



Montagehülsen sind nicht in Sätzen zu bestellen, also ist eine Montagehülse
= 1 Einzelstück.

Anschweißplatte



Anschweißplatten können nur in Sätzen bestellt werden, also z. B. 1 Satz Anschweißplatten
= 10 Anschweißplatten.

Multiclamp

Bestellinformationen - Serie 10

Bestell-Konfigurator

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung	Verpackungs-menge	Abmessungen (mm)									Gewinde	Verpackungs-gewicht
				A	B	C	D	E	F	G	H	Ø		
MC101	MC.10.1	Einzelschelle	10 Paar	25,0	8,5	38,1	55,0	19,0	38,0			9,0		0,60 Kg
MC102	MC.10.2	Doppelschelle	10 Paar	25,0	8,5	38,1	93,0	19,0	38,0			9,0		1,00 Kg
MC1016	MC.10.16	16 Lochschelle	1 Paar	34,0	38,1	25,0	15,0	38,1	601,5	19,0	38,0	9,0		0,80 Kg
MCN10	MC.N.10	Stapelmutter	50	11,0	33,0								M8 x 1,25	0,80 Kg
MCS10	MC.S.10	Stapelbolzen	50	32,0	21,0	2,6							M8 x 1,25	0,50 Kg
MCWP10	MC.WP.10	Anschweißplatte	10	13,3	25,0	10,0	6,3	25,0	8,5					0,35 Kg
MCSB10	MC.SB.10	Standardbolzen	50										M8 x 1,25	0,55 Kg
MCB10MO	MC.B.10.MO	Montagehülse	1	27,0	25,0							8,7		0,02 Kg

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung	Verpackungs-menge	Abmessungen (mm)		Rohrdurchm.		Verpackungs-gewicht
				A	B	[mm]	OD	
MCG105	MC.G.10.5	Klemmbuchse	10	25,5	27,0	8	5/16	0,13 Kg
MCG106	MC.G.10.6	Klemmbuchse	10	25,5	27,0	10	3/8	0,12 Kg
MCG108	MC.G.10.8	Klemmbuchse	10	25,5	27,0	12-14	1/2	0,12 Kg
MCG1010	MC.G.10.10	Klemmbuchse	10	25,5	27,0	15-16	5/8	0,10 Kg
MCG1012	MC.G.10.12	Klemmbuchse	10	25,5	27,0	18-20	3/4	0,90 Kg
MCG104	MC.G.10.4	Klemmbuchse	10	25,5	27,0	6	1/4	0,13 Kg

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Bestellinformationen - Serie 16

Bestell-Konfigurator

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung	Verpackungs-menge	Abmessungen (mm)									Gewinde	Verpackungs-gewicht
				A	B	C	D	E	F	G	H	Ø		
MC161	MC.16.1	Einzelschelle	10 Paar	25,0	7,0	50,8	65,0	23,8	47,6			9,0		0,80 Kg
MC162	MC.16.2	Doppelschelle	10 Paar	25,0	7,0	50,8	116,0	23,8	47,6			9,0		1,60 Kg
MC1612	MC.16.12	12 Lochschelle	1 Paar	47,0	50,8	25,0	21,0	50,8	608,8	25,0	51,0	9,0		1,00 Kg
MCN16	MC.N.16	Stapelmutter	50	11,0	44,0								M8 x 1,25	1,06 Kg
MCS10	MC.S.10	Stapelbolzen	50	32,0	21,0	2,6							M8 x 1,25	0,50 Kg
MCWP10	MC.WP.10	Anschweißplatte	10	13,3	25,0	10,0	6,3	25,0	8,5					0,35 Kg
MCSB10	MC.SB.10	Standardbolzen	50										M8 x 1,25	0,55 Kg
MCB16MO	MC.B.16.MO	Montagehülse	1	27,0	36,0							8,7		0,06 Kg

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung	Verpackungs-menge	Abmessungen (mm)		Rohrdurchm.		Verpackungs-gewicht
				A	B	[mm]	OD	
MCG165	MC.G.16.5	Klemmbuchse	10	35,4	27,0	8	5/16	0,28 kg
MCG166	MC.G.16.6	Klemmbuchse	10	35,4	27,0	10	3/8	0,28 kg
MCG168	MC.G.16.8	Klemmbuchse	10	35,4	27,0	12-14	1/2	0,26 kg
MCG1610	MC.G.16.10	Klemmbuchse	10	35,4	27,0	15-16	5/8	0,22 kg
MCG1612	MC.G.16.12	Klemmbuchse	10	35,4	27,0	18-20	3/4	0,20 kg
MCG1614	MC.G.16.14	Klemmbuchse	10	35,4	27,0	22,0	7/8	0,18 kg
MCG1616	MC.G.16.16	Klemmbuchse	10	35,4	27,0	25,0	1	0,14 kg
MCG1618	MC.G.16.18	Klemmbuchse	10	35,4	27,0	28,0		0,16 kg
MCG164	MC.G.16.4	Klemmbuchse	10	35,4	27,0	6	1/4	0,28 kg

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Bestellinformationen - Serie 32

Bestell-Konfigurator

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung	Verpackungs-menge	Abmessungen (mm)									Gewinde	Verpackungs-gewicht
				A	B	C	D	E	F	G	H	Ø		
MC321	MC.32.1	Einzelschelle	10 Paar	40,0	9,4	76,2	95,0	38,0	76,2			11,1		2,25 Kg
MC322	MC.32.2	Doppelschelle	10 Paar	41,0	9,4	76,2	171,0	38,0	76,2			11,1		3,82 Kg
MC3216	MC.32.16	16 Lochschelle	1 Paar	72,0	76,2	40,0	34,0	76,2	1211,0	38,5	77,0	11,0		3,80 Kg
MCN32	MC.N.32	Stapelmutter	50	13,0	71,5								M10 x 1,5	1,99 Kg
MCS32	MC.S.32	Stapelbolzen	50	38,0	22,0	4,0							M10 x 1,5	0,90 Kg
MCWP32	MC.WP.32	Anschweißplatte	10	17,5	32,0	12,0	8,0	32,0	11,0					0,70 Kg
MCSB32	MC.SB.32	Standardbolzen	50										M10 x 1,5	1,30 Kg
MCB32MO	MC.B.32.MO	Montagehülse	1	40,0	58,0							10,7		0,26 Kg

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung	Verpackungs-menge	Abmessungen (mm)		Rohrdurchm.		Verpackungs-gewicht
				A	B	[mm]	OD	
MCG3210	MC.G.32.10	Klemmbuchse	10	59,0	44,5	15-16	5/8	1,10 Kg
MCG3212	MC.G.32.12	Klemmbuchse	10	59,0	44,5	18-20	3/4	1,10 Kg
MCG3216	MC.G.32.16	Klemmbuchse	10	59,0	44,5	25	1	1,00 Kg
MCG3218	MC.G.32.18	Klemmbuchse	10	59,0	44,5	28-30		1,00 Kg
MCG3220	MC.G.32.20	Klemmbuchse	10	59,0	44,5	32-34	1 1/4	0,80 Kg
MCG3224	MC.G.32.24	Klemmbuchse	10	59,0	44,5	35-38	1 1/4	0,80 Kg
MCG3232	MC.G.32.32	Klemmbuchse	10	59,0	44,5	50	2	0,40 Kg
MCG326	MC.G.32.6	Klemmbuchse	10	59,0	44,5	10	3/8	1,30 Kg
MCG328	MC.G.32.8	Klemmbuchse	10	59,0	44,5	12-14	1/2	1,20 Kg
MCG3214	MC.G.32.14	Klemmbuchse	10	59,0	44,5	22	7/8	1,00 Kg
MCG3226	MC.G.32.26	Klemmbuchse	10	59,0	44,5	42		0,60 Kg

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Aufbau von Multiclamp













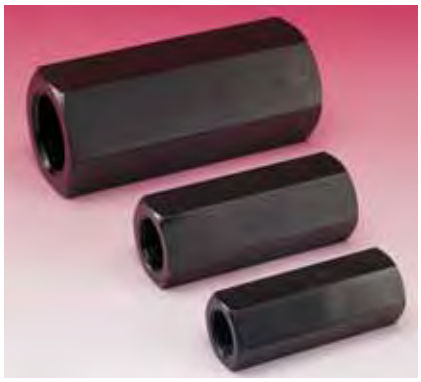






Rückschlagventile

Technische Daten



Aufbau:
Stahl UNI 5105.

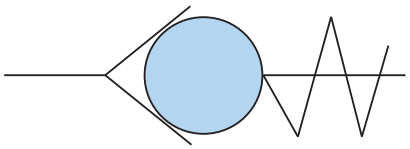
Kugel und Feder:
Stahl verchromt.

Führung:
Nylon.

Durchfluss:
von 20 l/min bis 150 l/min.

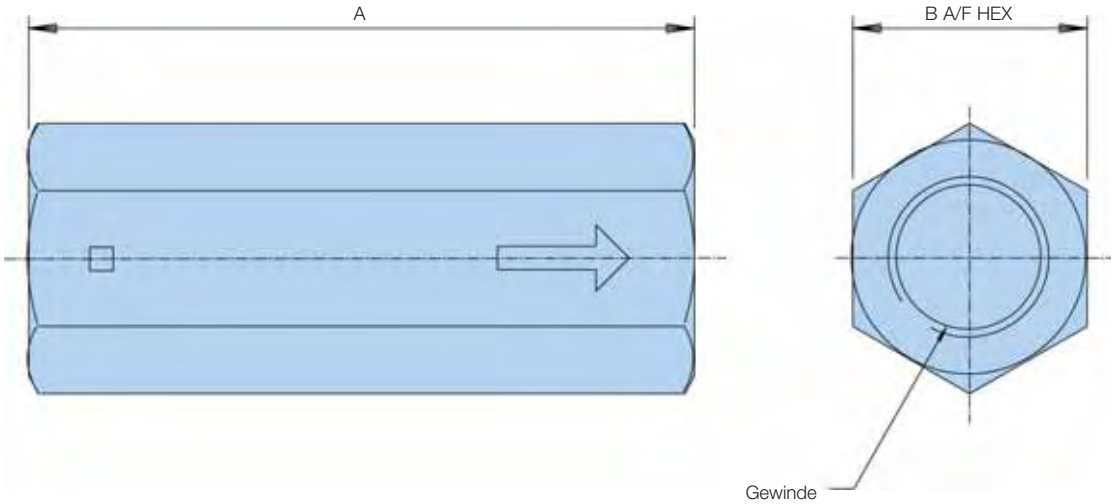
Max. Betriebsdruck:
350 Bar.

Ventilöffnungsdruck:
0,35 und 4,5 Bar



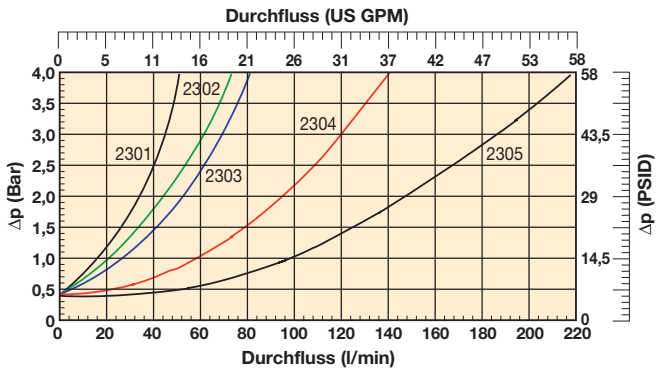
Schaltsymbol

Einbaudetails



Technische Daten

Δp/Q-Kennlinien



Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	Durch-fluss l/min	Öffnungs-druck Bar	Gewinde	A mm	B mm	Gewicht Kg
2301	20	0,35	¼	54	19	0,09
2302	30	0,35	⅜	66	24	0,17
2303	50	0,35	½	77	30	0,32
2304	100	0,35	¾	88	36	0,48
2305	150	0,35	1	108	46	0,99
2311	20	4,50	¼	54	19	0,09
2312	30	4,50	⅜	65	24	0,17
2313	50	4,50	½	77	30	0,32
2314	100	4,50	¾	88	36	0,48
2315	150	4,50	1	108	46	0,99

Manometer-Schutzventile

Technische Daten



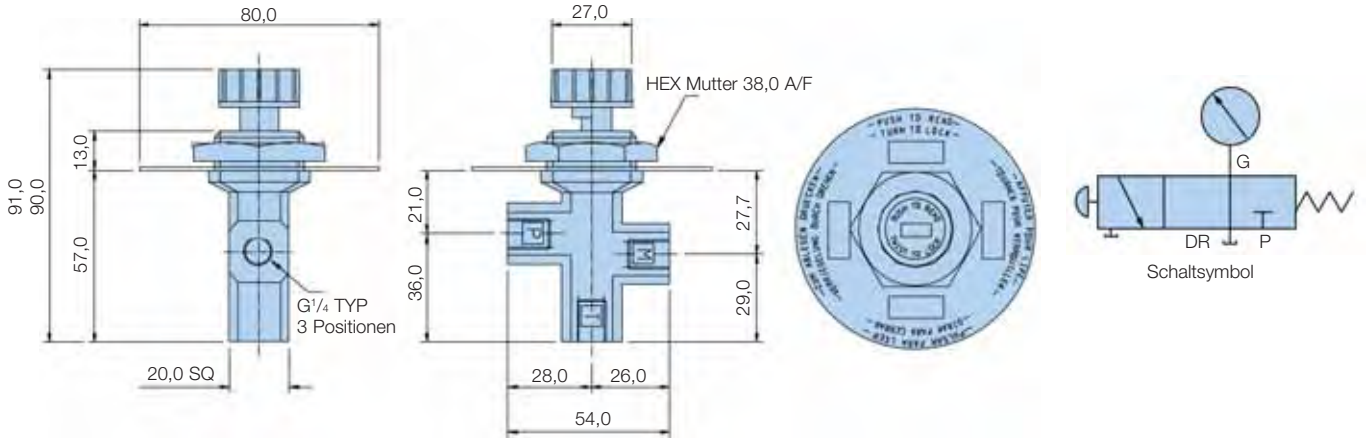
Aufbau:
Gusseisen und Stahl.
Gerändelter Aluminiumknopf mit Dreh- oder Druckbetätigung.

Max. Betriebsdruck:
350 Bar.

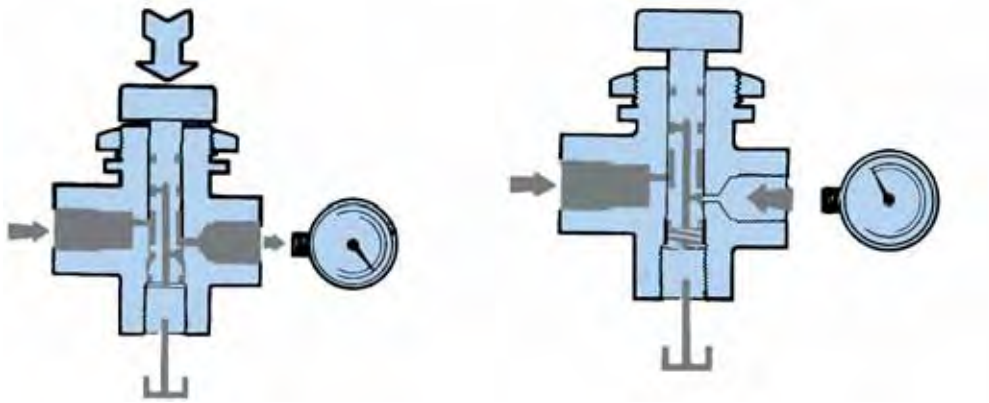
Anschlussgröße:
G1/4.

Gewicht:
0,90 Kg.

Einbaudetails



Funktionsweise



Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	Beschreibung	Gewicht
GI1486	Schutzventil mit Drehbetätigung	0,90 Kg
GI1414	Schutzventil mit Druckbetätigung	0,90 Kg

63 mm Druckmanometer

Technische Daten



Aufbau:
Gehäuse: Edelstahl mit natürlicher Oberfläche
Schauglas: Splitterfestes, klares Acrylglas.
Messmechanik: Kupferlegierung.
Skala: Weißer Kunststoff, mit Zeigeranschlag.
Zeiger: Schwarzer Kunststoff.

Befüllung:
Glyzerin 99,7%.

Betriebsdruck:
Max. 75% des Skalenendwertes.

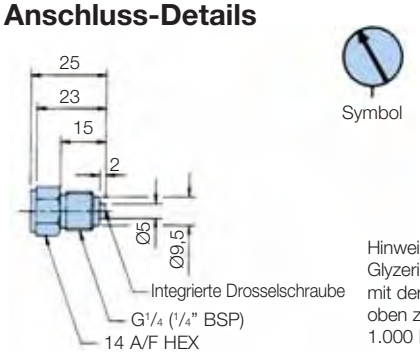
Betriebstemperatur:
maximal + 60°C.

Genauigkeit:
1,6% FSD.

Anschlussgewinde:
Kupferlegierung.

Rohrfeder:
> 60 Bar = Kupferlegierung, C-Typ, weich gelötet.
< 60 Bar = Kupferlegierung, Spiraltyp, weich gelötet.

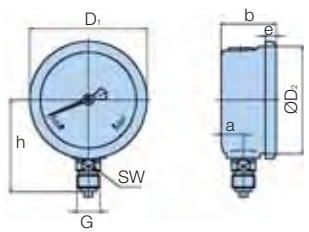
Anschluss-Details



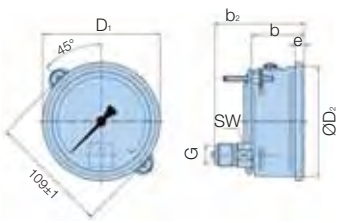
Hinweis: Es empfiehlt sich, alle mit Glyzerin gefüllten Manometer vertikal mit der Druckausgleichsmembran nach oben zu montieren. Druckwerte bis zu 1.000 Bar lieferbar.

Einbaudetails

Anschluss von unten



Schalttafeleinbau (unten hinten)



Abmessungen (mm) — Anschluss von unten

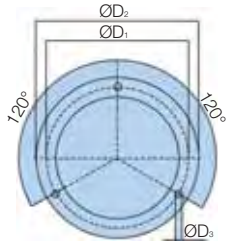
a	b ±0.5	D1	D2	e	G	h ±1	SW	Gewicht Kg
13	32	68	62	6,5	G¼	54	14	0,21

Abmessungen (mm) — Schalttafeleinbau (unten hinten)

b ±0.5	b2 ±1	D1	D2	e	G	SW	Gewicht Kg
32	56	68	62	6,5	G¼	14	0,21

Hinweis 1: Schalttafelausschnitt 64,5 ± 0,5
Hinweis 2: 13 mm Freigang am Außenradius für Klemmbügel erforderlich.

Schalttafeleinbau (3-Loch-Flansch)



Hinweis 1: Manometerangaben wie bei Klemmbügelbefestigung oben mit Flansch wie nachstehend.
Hinweis 2: Schalttafelausschnitt für 3-Loch-Montage 67 ± 0,3.

Abmessungen (mm)

D1	D2	D3
75	85	3,6

Bestellschlüssel

Anschluss von unten

Teilenummer	ersetzt	Druckbereich	Anschluss
PGB0631010	PGB.0631.010	0-10 Bar	G¼ Unten
PGB0631016	PGB.0631.016	0-16 Bar	G¼ Unten
PGB0631025	PGB.0631.025	0-25 Bar	G¼ Unten
PGB0631040	PGB.0631.040	0-40 Bar	G¼ Unten
PGB0631060	PGB.0631.060	0-60 Bar	G¼ Unten
PGB0631100	PGB.0631.100	0-100 Bar	G¼ Unten
PGB0631160	PGB.0631.160	0-160 Bar	G¼ Unten
PGB0631250	PGB.0631.250	0-250 Bar	G¼ Unten
PGB0631400	PGB.0631.400	0-400 Bar	G¼ Unten
PGB0631600	PGB.0631.600	0-600 Bar	G¼ Unten
PGB0631004	PGB.0631.004	0-4 Bar	G¼ Unten

Schalttafeleinbau

Teilenummer	ersetzt	Druckbereich	Anschluss
PGC0631010	PGC.0631.010	0-10 Bar	G¼ Schalttafel
PGC0631016	PGC.0631.016	0-16 Bar	G¼ Schalttafel
PGC0631025	PGC.0631.025	0-25 Bar	G¼ Schalttafel
PGC0631040	PGC.0631.040	0-40 Bar	G¼ Schalttafel
PGC0631060	PGC.0631.060	0-60 Bar	G¼ Schalttafel
PGC0631100	PGC.0631.100	0-100 Bar	G¼ Schalttafel
PGC0631160	PGC.0631.160	0-160 Bar	G¼ Schalttafel
PGC0631250	PGC.0631.250	0-250 Bar	G¼ Schalttafel
PGC0631400	PGC.0631.400	0-400 Bar	G¼ Schalttafel
PGC0631004	PGC.0631.004	0-4 Bar	G¼ Schalttafel
PGC0631600	PGC.0631.600	0-600 Bar	G¼ Schalttafel

Schalttafeleinbau (3-Loch-Flansch)

Teilenummer	ersetzt	Druckbereich	Anschluss
PGF0631060	PGF.0631.060	0-60 Bar	G¼ Schalttafelflansch
PGF0631100	PGF.0631.100	0-100 Bar	G¼ Schalttafelflansch
PGF0631160	PGF.0631.160	0-160 Bar	G¼ Schalttafelflansch
PGF0631250	PGF.0631.250	0-250 Bar	G¼ Schalttafelflansch
PGF0631400	PGF.0631.400	0-400 Bar	G¼ Schalttafelflansch
PGF0631004	PGF.0631.004	0-4 Bar	G¼ Schalttafelflansch
PGF0631010	PGF.0631.010	0-10 Bar	G¼ Schalttafelflansch
PGF0631016	PGF.0631.016	0-16 Bar	G¼ Schalttafelflansch
PGF0631025	PGF.0631.025	0-25 Bar	G¼ Schalttafelflansch
PGF0631040	PGF.0631.040	0-40 Bar	G¼ Schalttafelflansch
PGF0631600	PGF.0631.600	0-600 Bar	G¼ Schalttafelflansch

Hinweis 1: Teilenummern mit fett dargestellten Codes stehen für eine Standard-produktauswahl.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.
*Hinweis 3: Alle Änderungen der Genauigkeitsklasse werden rechtzeitig mitgeteilt.

100 mm Druckmanometer

Technische Daten



Aufbau:
Gehäuse: BS 304 S15 Edelstahl.
Schauglas: Acryl.
Messmechanik: Messing.
Skala: Weißes Aluminium.
Zeiger: Schwarzes Aluminium.

Befüllung:
Glyzerin 98%.

Betriebsdruck:
Skalenendwert.

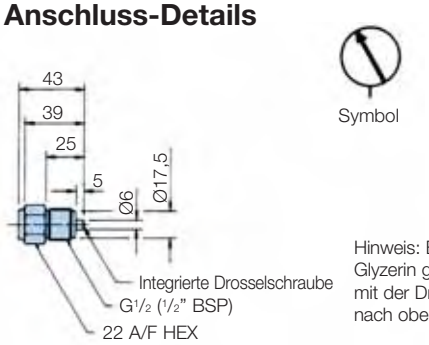
Betriebstemperatur:
maximal + 60°C.

Genauigkeit:
1,0% FSD.

Anschlussgewinde:
Kupferlegierung.

Rohrfeder:
< 100 bar = Kupferlegierung, C-Typ, weich gelötet.
> 100 Bar = Edelstahl 1,4571, Spiraltyp.

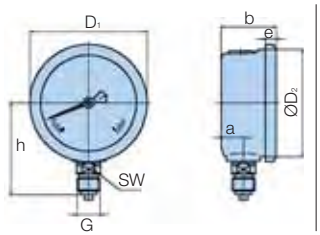
Anschluss-Details



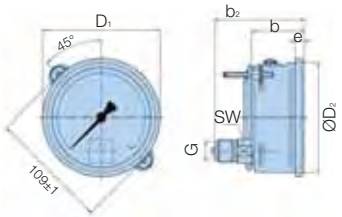
Hinweis: Es empfiehlt sich, alle mit Glyzerin gefüllten Manometer vertikal mit der Druckausgleichsmembran nach oben zu montieren.

Einbaudetails

Anschluss von unten



Schalttafeleinbau (unten hinten)



Abmessungen (mm) — Anschluss von unten

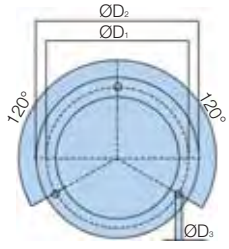
a	b ±0,5	D1	D2	e	G	h ±1	SW	Gewicht Kg
15,5	48	107	100	8	G1/2	87	22	0,80

Abmessungen (mm) — Schalttafeleinbau (unten hinten)

b ±0,5	b2 ±1	D1	D2	e	G	SW	Gewicht Kg
48	81,5	107	100	8	G1/2	22	0,80

Hinweis 1: Schalttafelausschnitt 102 ± 1,0
Hinweis 2: 13 mm Freigang am Außenradius für Klemmbügel erforderlich.

Schalttafeleinbau (3-Loch-Flansch)



Hinweis 1: Manometerangaben wie bei Klemmbügelbefestigung oben mit Flansch wie nachstehend.
Hinweis 2: Schalttafelausschnitt für 3-Loch-Montage 104 ± 0,5.

Abmessungen (mm)

D1	D2	D3
116	132	4,8

Bestellschlüssel

Anschluss von unten

Teilenummer	ersetzt	Druckbereich	Anschluss
PGB1001250	PGB.1001.250	0-250 Bar	G¼ Unten
PGB1001400	PGB.1001.400	0-400 Bar	G¼ Unten
PGB1001010	PGB.1001.010	0-10 Bar	G¼ Unten
PGB1001016	PGB.1001.016	0-16 Bar	G¼ Unten
PGB1001025	PGB.1001.025	0-25 Bar	G¼ Unten
PGB1001040	PGB.1001.040	0-40 Bar	G¼ Unten
PGB1001060	PGB.1001.060	0-60 Bar	G¼ Unten
PGB1001100	PGB.1001.100	0-100 Bar	G¼ Unten
PGB1001160	PGB.1001.160	0-160 Bar	G¼ Unten
PGB1001600	PGB.1001.600	0-600 Bar	G¼ Unten
PGB10011000	PGB.1001.1000	0-1000 Bar	G¼ Unten

Schalttafeleinbau

Teilenummer	ersetzt	Druckbereich	Anschluss
PGE1001010	PGE.1001.010	0-10 Bar	G¼ Schalttafel
PGE1001016	PGE.1001.016	0-16 Bar	G¼ Schalttafel
PGE1001025	PGE.1001.025	0-25 Bar	G¼ Schalttafel
PGE1001040	PGE.1001.040	0-40 Bar	G¼ Schalttafel
PGE1001060	PGE.1001.060	0-60 Bar	G¼ Schalttafel
PGE1001100	PGE.1001.100	0-100 Bar	G¼ Schalttafel
PGE1001160	PGE.1001.160	0-160 Bar	G¼ Schalttafel
PGE1001250	PGE.1001.250	0-250 Bar	G¼ Schalttafel
PGE1001400	PGE.1001.400	0-400 Bar	G¼ Schalttafel
PGE1001600	PGE.1001.600	0-600 Bar	G¼ Schalttafel
PGE10011000	PGE.1001.1000	0-1000 Bar	G¼ Schalttafel

Schalttafeleinbau (3-Loch-Flansch)

Teilenummer	ersetzt	Druckbereich	Anschluss
PG.1001250	PGF.1001.250	0-250 Bar	G¼ Schalttafelflansch
PGF1001400	PGF.1001.400	0-400 Bar	G¼ Schalttafelflansch
PGF1001010	PGF.1001.010	0-10 Bar	G¼ Schalttafelflansch
PGF1001016	PGF.1001.016	0-16 Bar	G¼ Schalttafelflansch
PGF1001025	PGF.1001.025	0-25 Bar	G¼ Schalttafelflansch
PGF1001040	PGF.1001.040	0-40 Bar	G¼ Schalttafelflansch
PGF1001060	PGF.1001.060	0-60 Bar	G¼ Schalttafelflansch
PGF1001100	PGF.1001.100	0-100 Bar	G¼ Schalttafelflansch
PGF1001160	PGF.1001.160	0-160 Bar	G¼ Schalttafelflansch
PGF1001600	PGF.1001.600	0-600 Bar	G¼ Schalttafelflansch
PGF10011000	PGF.1001.1000	0-1000 Bar	G¼ Schalttafelflansch

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.
*Hinweis 3: Alle Änderungen der Genauigkeitsklasse werden rechtzeitig mitgeteilt.

Notizen

Tragbarer Partikelzähler

LaserCM

Fluid-Condition Monitoring



Tragbarer Partikelzähler

LaserCM

Merkmale und Nutzen

Testzeit:	2 Minuten
Partikelgrössen:	2+, 5+, 15+, 25+, 50+ und 100+ µ 4+, 6+, 14+, 21+, 38+ und 70+ µ(c)
Internationale Standards:	ISO 7-22, NAS 0-12
Datenaufruf:	Speicherzugriff mit Testsuchfunktion
Höchstbetriebsdruck:	420 Bar
Höchster Durchfluss:	400 l/min mit System 20 Sensoren. Höhere Werte möglich mit Single Point Sampler (Kontakt zu Parker aufnehmen).
Betriebsbedingungen:	LaserCM läuft, wenn das System sich im Normalbetrieb befindet.
Computer-Kompatibilität:	RS232 Schnittstelle, Anschluss mit 9.600 Baud.

- Spezialdiagnostik in der LaserCM-Mikroprozessor-Steuerung zur Sicherstellung effektiver Testabläufe.
- Die routinemäßige Verschmutzungsüberwachung des Ölsystems mit LaserCM spart Zeit und Geld.
- Die Verschmutzungsüberwachung ist jetzt auch möglich, während die Maschine läuft, LaserCM sorgt für kürzere Produktionsausfallzeiten.
- Individuelle Datenaufzeichnung.
- Aufruf von Testergebnissen aus dem Speicher über das Handbedienteil.
- Automatischer Testzyklus von bis zu 300 Tests über Handbedienteil gesteuert.
- Vollkommene Mobilität, einfacher Einsatz vor Ort und im Labor.
- Automatische Kalibrierhinweis.
- Sofortige, präzise Aussage nach 2-minütigem Testzyklus.
- Datenerfassung ermöglicht individuelle Trendüber-wachung.
- Grafikeingabe über integrierten Drucker möglich.
- Automatische Protokollierung von 300 Testzyklen über Handbedienteil.
- Serielle Schnittstelle RS232.
- Schaltausgang zur Steuerung von Peripheriegeräten wie Nebenstromfiltration über Internrelais-Endschalter.
- Automatische Testfunktion ermöglicht automatische Ablauftests, z. B. in Spülsystemen.
- Optionaler Strichcodeleser zur Datenerfassung über das Handbedienteil.
- Weltweiter Service und technischer Support.
- Neukalibrierung – jährliche Zulassung durch ein offizielles Parker Service Centre.

Typische Einsatzbereiche

- Baumaschinen
- Industrieanlagen
- Hydraulikanlagen- und Systemhersteller
- Forschungs- und Testinstitute
- Offshore-Anlagen und Kraftwerke
- Marine
- Militäranlagen



Tragbarer LaserCM-Partikelzähler von Parker

Nach zwölfjähriger Erfahrung mit dem weltweit erfolgreichsten tragbaren Weißlicht-Partikelzähler (CM20) war der Schritt zum LaserCM mit dem SPSL-Laser sowohl eine natürliche als auch vom Kunden gewünschte Entwicklung.

Technische Daten

Automatische Partikelzähler (APC) sind schon seit vielen Jahren bei der Zustandsüberwachung von Hydraulikflüssigkeiten im Einsatz. Allerdings sind APC erst in neuester Zeit flexibel genug geworden, so dass die Instrumente aus dem Labor mitgenommen und vor Ort für zuverlässigste Ergebnisse eingesetzt werden können.

Leider erfolgte der Wechsel vom festen Laboreinsatz zum mobilen Einsatz vor Ort auf Kosten der Anwenderflexibilität oder der Genauigkeit, auf der anderen Seite konnten die Instrumente in vielfältigeren Einsatzbereichen und Situationen verwendet werden.

Das am häufigsten eingesetzte Überwachungsverfahren mit APC ist das der Lichtverdunkelung oder der Lichtblockade. Dabei wird eine konzentrierte Lichtquelle durch eine sich bewegende Fluid-Säule projiziert, in der die Verschmutzungen gemessen werden. Dadurch entsteht ein Bild der Verschmutzung, das auf einer Photozelle erscheint und die Lichtintensität in ein elektrisches Signal umwandelt.

Das Elektrosignal der Photozelle schwankt entsprechend der Partikelgröße in der Ölsäule; je größer die Partikel, desto größer ist auch die Veränderung in der Photozelle und des Elektrosignals.

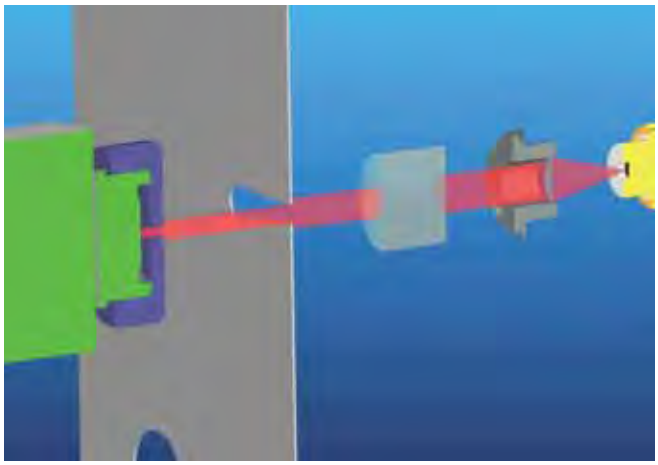
In die Leitung geschaltete APC müssen in der Lage sein, die Ölprobe mit dem Reinheitsgrad zu testen, mit dem sie in die Maschine geleitet wird. Parker hat daher eine Technologie entwickeln, mit der sichergestellt werden konnte, dass der APC eine Probe ohne die anspruchsvolle Laborausstattung, die eine Verdünnung erforderlich macht, testen konnte. Dieses Verfahren wäre mit einem tragbaren Gerät ausgeschlossen gewesen.

Durch sorgfältiges Design und Anpassung des Messfensters können gravimetrische Werte von bis zu 310 mg Verunreinigungen pro Liter (entsprechend bis zu 4 Millionen Partikel >5 µ pro 100 ml) erzielt werden, ohne dass das Instrument unter Zählkanalsättigung leidet.

Diese APC mit hohem Sättigungspunkt ermöglichen die schnelle und genaue Partikelzählung ohne Abstriche in Bezug auf die Genauigkeit der entsprechenden Laborgeräte.



Ein fokussierter Lichtstrahl wird durch eine bewegliche Fluid-Säule projiziert.



Optische Laserabtastung

Kerntechnologie bewährt sich im LaserCM

Der tragbare Partikelzähler LaserCM ist mit einem optischen Scanner ausgestattet, der zur genauen Verschmutzungsmessung im Eichbereich von ISO 7 bis ISO 22 ohne Zählkanalsättigung von einem Mikroprozessor gesteuert wird.

Funktionsweise des LaserCM

- Die Partikel werden mit einer Photodiode gemessen, die Lichtstärke in einen Spannungswert umwandelt, der auf einer Zeitachse aufgezeichnet wird.
- Wenn ein Partikel das Probenschauglas durchläuft, entspricht der Lichtverlust proportional der Größe des Partikels. Diese Verringerung der Spannung wird gemessen und aufgezeichnet.
- Der „Spannungsverlust“ hat einen direkten Bezug zur Fläche des gemessenen Partikels und wird in eine „positive Spannung“ und dann wiederum in einen kapazitiven Wert umgewandelt.
- Dieser Wert wird erfasst und im LaserCM-Computer in einem der sechs Kanäle entsprechend der Partikelgröße >2, >5, >15, >25, >50 und >100 µ bzw 4+, 6+, 14+, 21+, 38+ und 70+ µ(c abgelegt.
- Die Anzeige erscheint im Handbedienteil in den offiziellen ISO- und NAS- und AS Standards, die sofort ausgedruckt oder über RS232 an den Rechner übertragen werden können.
- Der integrierte Rechner hat eine Kapazität zur Speicherung von bis zu 300 Testergebnissen.

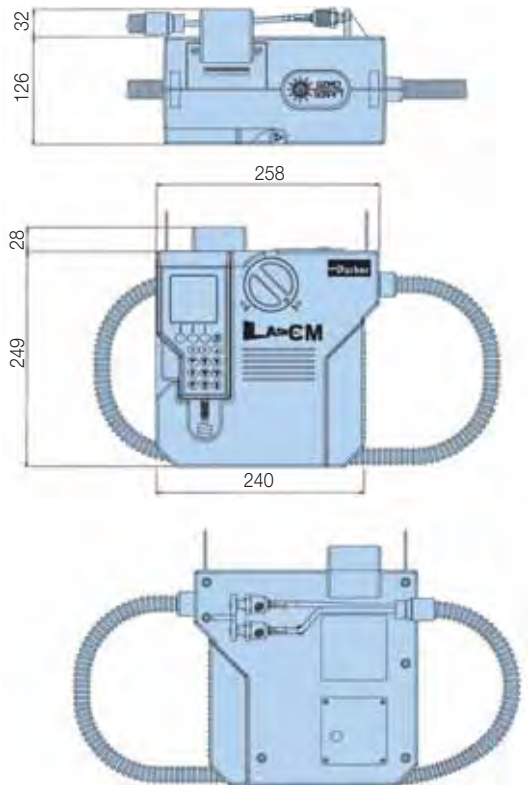
Tragbarer Partikelzähler

LaserCM

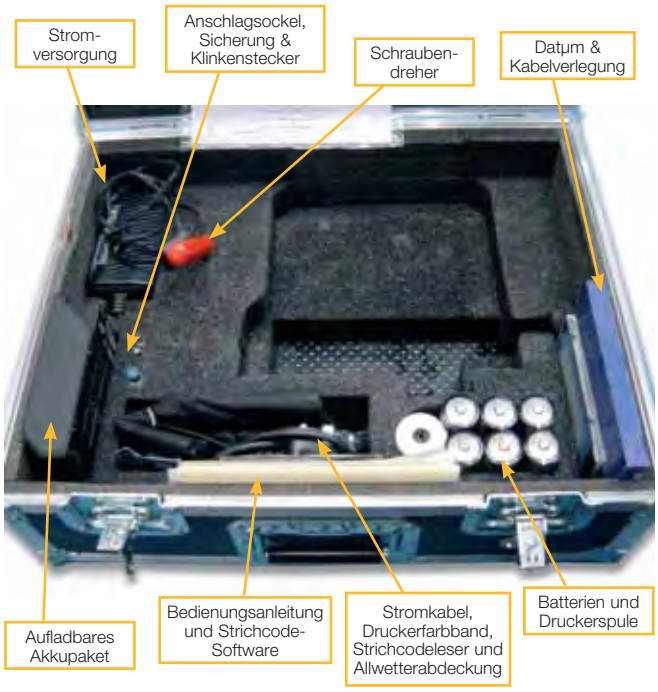
Technische Daten

Beschreibung	LaserCM (LCM20.2021)	LaserCM (LCM20.2061)
Lexan, Gehäuse aus Strukturschaum und ABS	●	●
ABS-Handbedienteil	●	●
Mechanische Bauteile – mit Messing überzogener Stahl, Edelstahl und Aluminium,	●	●
Fluorkohlenstoff-Dichtungen	●	
Perfluoroelastomer-Dichtungen		●
Nylonschläuche (mit Kevlar umflochtenes Microbore)	●	●
Mit Edelstahl verstärkte Schlauchenden	●	●
1,2 m Fluid-Verbindungsschlauch	●	●
Sensoren System 20. Höhere Werte mit Single Point Sampler	●	●
Aufladbare Akkus	●	●
Stromversorgung 12 VDC	●	●
Flinke Sicherung	●	●
Einzigartiges optisches Scannersystem	●	●
Schauglass aus Verbundmaterial in SS-Rahmen	●	●
Partikelverteilung (2+,5+,15+,25+,50+ & 100+)	●	●
Analysebereich ISO 7 bis 22 einschl. (NAS 0 bis 12)	●	●
32 stellige LCD Anzeige Alphanumerische Tastatur	●	●
Datenaufruf	●	●
Kalibrierung gemäß ISO-Standard*	●	●
Viskositätsbereich 2 bis 100 mm²/s. 500 mm²/s. mit SPS	●	●
Betriebstemp. +5 bis +80°C	●	●
Umgebungstemp. +5 bis +40°C	●	●
2-Minuten-Testlaufzeit	●	●
Speicherkapazität – 300 Tests	●	●
Geregelter Stromversorgungseingang 12 VDC	●	●
Zellen 6 x 1,5 D mit Akkuversorgung	●	●
Verträglichkeit Phosphate-Ester		●
Verträglichkeit Fluid Mineralöl- & Petroleumbasis	●	●
Bis zu 420 Bar (6.000 psi)	●	●
Integrierter Drucker für 16 Spalten	●	●
RS232-Rechnerschnittstelle	●	●
Astra-Gehäusegewicht – (Kg)	5	5
Gesamtgewicht – (Kg)	8	8
DATUM-Software und Kabelpaket	●	●
Allwetter-Schutzabdeckung	●	
CE-Zulassung	●	●
Autoprotokollierung	●	●

*Hinweis: Entsprechend den internationalen Standards bestehen alle tragbaren Partikelzähler von Parker die mittleren Staubvorgaben gemäß ISO-Test. Die über die Palette der Zustandsüberwachungsgeräte hinausgehenden LaserCM-Einheiten entsprechen dem Zertifizierungsstandard ISO 4406:1999 und bei der Nachvollziehbarkeit der Norm ISO 11171 für SRM 2806 in Anlehnung an ISO 11943.



Bausatz für die Inbetriebnahme



Betrieb





Die Bedienung des LaserCM von Parker ist so einfach wie die Betätigung des Startschalters und das Drehen des Drehknopfes. Das Testverfahren läuft automatisch ab und dauert mit dem LaserCM lediglich 2 Minuten.

LaserCM – der Unterschied in der Industrie!

Volle Zulassung gemäß BS EN 60825:1992 und IEC 60825-1 (Sicherheit von Laserprodukten), zugelassen gemäß USA-Standards und mit vollständiger ISO-Zertifizierung. LaserCM bietet dem Anwender hochmoderne Lasertechnologie sowie einen schnellen und dynamischen 2-Minuten-Systemtest. Ein LaserCM-Modell für aggressive Flüssigkeiten ist ebenfalls lieferbar für die Überwachung aggressiver Fluide wie Schmiermittel auf Phosphat-Ester-Basis, wie sie in der Zivilluftfahrt verwendet werden.

MTD-Kalibrierung

Die Modelle Laser CM20 MTD-Kalibrierung sind gemäß vorläufigem Standard ISO 11171 für kalibrierte, automatische Partikelzähler zertifiziert. Alle MTD Laser CM20 entsprechen über ISO 11943 den Kriterien von ISO 4406:1999.

LCM20 Verwendung von SPS



Hintergrundinformationen zu MTD

Der englische Begriff ACFTD (Air Cleaner Fine Test Dust) wude in den 60-er Jahren geprägt. Dieser Staub wird jedoch heute nicht mehr hergestellt. An seiner Stelle wurde ein neuer Staub mit der Bezeichnung MTD eingeführt.

MTD (Medium Test Dust) hat eine Verteilung der Partikelgröße angenähert an ACFTD und hat mittlerweile dessen Platz eingenommen. Die mit MTD erzielten Ergebnisse sind jedoch etwas anders als die von ACFTD. Folglich leitete das NIST (National Institute of Standards & Technology) ein Projekt ein, das die Verteilung der Partikelgröße von ISO MTD festlegen sollte.

Das Ergebnis wies aus, dass Partikelgrößen unter 10 µm größer als bisher gemessen waren.

Die auf der Grundlage von NIST ermittelten Partikelgrößen wurden als µm (c) dargestellt, wobei „c“ für „zertifiziert“ steht. Die mit CM20 ermittelten Größen sehen wie folgt aus:

ACFTD	MTD
2 µ	4 µ (c)
5 µ	6 µ (c)
15 µ	14 µ (c)
25 µ	21 µ (c)
50 µ	38 µ (c)
100 µ	70 µ (c)

MTD bietet bessere Nachvollziehbarkeit, bessere Genauigkeit bei der Partikelgröße und bessere Chargen-Wiederholbarkeit.

Tragbarer Partikelzähler

LaserCM

Warum Überwachung der Fluid-Verunreinigung vor Ort?

- Zertifizierung der Fluid-Sauberkeitswerte.
- Frühwarngeräte unterstützen bei der Verhinderung Katastrophaler Ausfälle in empfindlichen und wichtigen Systemen.
- Sofortige Ergebnisse mit Laborgenauigkeit.
- Einhaltung der kundenseitigen Reinheitsanforderungen und Vorgaben.
- Einhaltung der Neugerätgarantie.
- Überwachung von Frischöl.



Datµm-Datenverwaltung

DATµm

Die Spezial-Software Datµm ist das Bindeglied zwischen Laser CM20, System 20 EM20 oder dem H_2Oil (Wasser im Öl) und dem Computer.

Eigenschaften:

- Auf Windows-Basis, Symbol-Programmsteuerung
- Vollständige grafische Datenausgabe
- Download von Tabellen/Ergebnissen
- Trendanalyse und vorbeugende Wartung
- Mit der Auto-Test-Kommunikation steuert Datµm den Partikelzähltest und die Überwachung des Wassergehaltes im Öl.
- Verwendung der Daten für Messprotokolle.
- Kundenspezifische Felder





16-Spalten-Drucker zum Ausdruck der Daten. Eine praktische LaserCM-Funktion ist der integrierte Ausdruck von Daten und Kurven zur Unterstützung der vorbeugenden Wartungsmaßnahmen.

Laser CM Test

ONLINE-TEST

TESTNUMMER 022

	D M Y
Datum	04-03-06
Uhrzeit	15-52
ISO:	20/15/09

Zählung / 100 ml

>4 µ (c)	820721
>4 µ (c)	31564
>14 µ (c)	314
>21 µ (c)	64
>38 µ (c)	14
>70 µ (c)	0

HINWEISE

ISO 4406 - 1996
(MTD-Kalibrierung fällt unter ISO 4406 - 1999 überarbeitete Standards)

Laser CM Test

ONLINE-TEST

TESTNUMMER 022

	D M Y
Datum	04-03-06
Uhrzeit	15-52
NAS-KLASSE:	7

Zählung / 100 ml

4/6 µ (c)	789157
6/14 µ (c)	31250
NAS-KLASSE	7
14/21 µ (c)	250
NAS-KLASSE	3
21/38 µ (c)	50
NAS-KLASSE	3
38/70 µ (c)	14
NAS-KLASSE	4
>70 µ (c)	0
NAS-KLASSE	0

HINWEISE

Korrelation zu NAS 1638

Parker Hannifin
Hydraulic Filter Division Europe
FDHB200DE. Kapital 33

Der neue LCM Classic

Die bewährte Baureihe ist um ein neues Gerät erweitert worden: LCM Classic. Dieses „classic“ Modell gibt es nur bei Parker.

Es enthält die gesamte Technologie, die das Modell LaserCM zu einem der genauesten, zuverlässigsten und beliebtesten tragbaren Partikelzähler auf dem Markt gemacht hat.

Unsere Konstrukteure haben den LaserCM so neu konfiguriert, dass wir unsere Herstellungskosten senken konnten. Diese Einsparungen geben wir an die Käufer des Modells LCM Classic weiter.

Wie ist uns das gelungen?

Zunächst haben wir mit unseren vorhandenen Kunden und dann mit den Technikern und dem Wartungspersonal gesprochen. So konnten wir die Eigenschaften ermitteln, die LaserCM zu einem einzigartigen Gerät der vorbeugenden Wartung machen.

Anschließend haben wir Periphie-Einheiten wie den Aluminium-koffer und jegliches Zubehör entfernt. Der Kunde erhält also den Monitor mit einer Bedienungsanleitung auf CD in einer professionellen und sicheren Verpackung. Nicht geändert haben wir die Laser-Genauigkeit und -Zuverlässigkeit. Unsere Inhouse-Software-Techniker haben den EPROM umgebaut und Datenprogrammierung, Anwender-ID, Auto-Test, Datenaufruf, Alarmlimit, Strichcodeleser sowie die Grafikdruckfunktion entfernt. Dadurch wurden die Kosten noch weiter reduziert, ohne dass die Monitor-Leistung darunter leidet. Der LCM Classic ist ein Gerät, auf dass wir stolz sein können.



Bestell-Informationen (LaserCM und LaserCM Classic)

Standardprodukttabelle

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung
LCM202022	Nicht zutreffend	MTD-Kalibrierung
LCM202026	Nicht zutreffend	Classic-Gerät – MTD-Kalibrierung
B84702	B.84.702	Druckerpapier (5 Rollen)
P843702	Nicht zutreffend	Druckerfarbband
B84729	B.84.729	Stromversorgung 12 VDC
B84609	B.84.609	Aufladbare Akkus
P849613	Nicht zutreffend	Allwetter-Schutzabdeckung
B84779	B.84.779	Datum-Software
B84708	B.84.708	Kabel und Adapter

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Bestell-Konfigurator

Modell	Fluid-Typ		Optionen	
LCM2020	**2**	Hydraulik-Mineral	**1**	ACFTD-Kalibrierung
LCM2020	**6**	Skydrol	**2**	MTD-Kalibrierung
			3	ACFTD-Kalibrierung + Strichcodeleser
			4	MTD-Kalibrierung + Strichcodeleser
			5	Classic-Gerät – ACFTD-Kalibrierung
			6	Classic-Gerät – MTD-Kalibrierung

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Notizen

Universal Bottle Sampler (UBS)



Offline-Probenentnahme

Universal Bottle Sampler (UBS)

Merkmale und Nutzen

- Einfacher Betrieb
- Effizientes Testverfahren
- Sauberes und verunreinigungsfreies Sampling
- Für Fluide auf Mineralbasis und aggressive Fluide
- Weitere Steigerung der LCM20-Flexibilität auf das Niveau des Bottle Samplings im Labor
- Unterschiedliche Behältergrößen möglich.
- Minimaler Anteil beweglicher Teile
- Interne Sicherung mit Auto-Einstellung als Überlastungsschutz
- Einfache Wartung

Typische Einsatzbereiche

- Batch Sampling
- Flugzeuganlagen-Zertifizierung
- Ölforschung
- Labortests
- Überwachung von Produktionslinien



Das dynamische Verbindungsglied zu allen tragbaren Partikel-/Wasserzählern.

Das UBS-Offline arbeitet mit Mikroprozessor-Technologie zur Erkennung und Einstellung des angeschlossenen Monitors einschl. LaserCM und des H2Oil-Monitors.

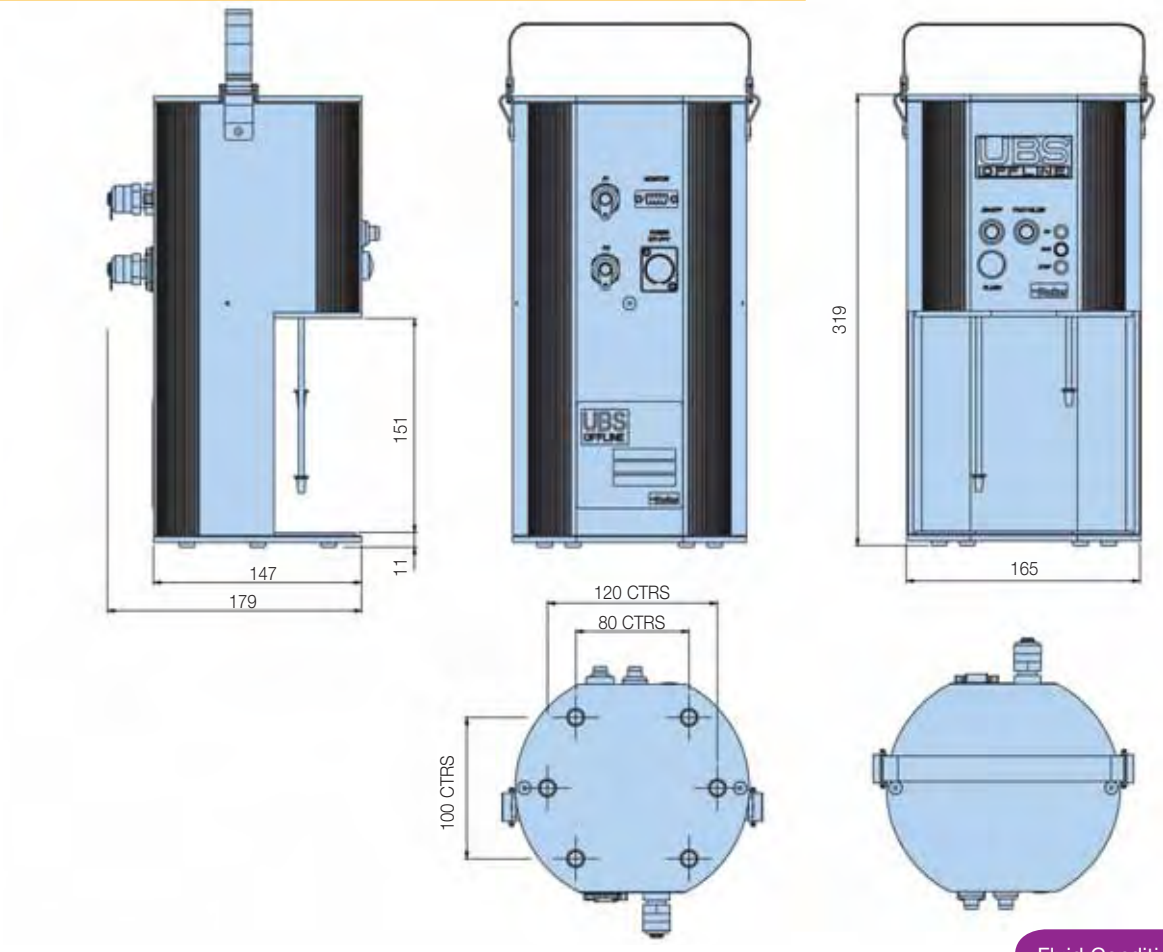
UBS einfach zu bedienen

Die Ölprobe wird in den UBS-Offline gezogen, wo sie in einer Flasche zusammen mit einer sauberen Rücklaufflasche durch eine selbstansaugende Schlauchpumpe vor weiterer Verschmutzung geschützt ist. Einfacher Betrieb und effiziente Tests sind sichergestellt, sobald der UBS-Offline an einen der CM-Monitore angeschlossen und von der eigenen Stromquelle mit Strom versorgt wird. Die Ölprobe muss evakuiert werden, bevor der Verschmutzungstest stattfinden kann. Ein Evakuierungskit bestehend aus einer Vakuumkammer und Pumpe steht zur Verfügung. (Standard beim Modell UBS.9002)

Technische Daten

Beschreibung	USB offline
Viskositätsbereich 2 bis 250 mm²/s	●
Betriebstemperatur +5 bis +80°C	●
Testdauer 2 Min 15 Sek / 4 Min 15 Sek (Spülung 2 Min)	●
Stromversorgung 12 VDC	●
Konstruktion aus strangepresstem Aluminium	●
Gesamtgewicht – (Kg)	4
Verträglichkeit Fluid Mineralöl- und Petroleumbasis	Fluorgummidichtung
Verträglichkeit Phosphate-Ester	EPDM-Dichtungen
CE-Zulassung	●
Für den Militäreinsatz zugelassen	●
Manueller Betrieb	●
Flaschenset	●
Vakuumkammer	●
Handbuch	●
Ersatzschläuche	●
Anschlusskabel an LCM20, H_2Oil etc.	●

Einbaudetails



Universal Bottle Sampler (UBS)

Einsatzdaten

System-Durchfluss

Die Proben werden an einem Punkt entnommen, an dem der Fluss im System TURBULENT ist (Reynolds-Wert über 4000). Der turbulente Strom sorgt für eine gute Durchmischung. Wenn der Durchfluss stromlinienförmig oder LAMINAR ist, können größere Partikel sich an der unteren Rohrfläche ablagern und so der Probenentnahme entgehen.

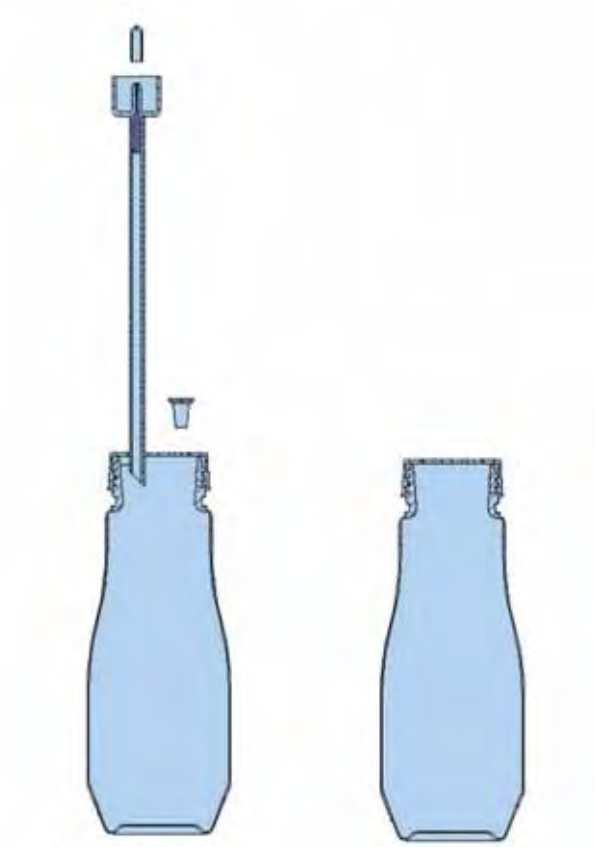
Veränderungen des Systemzustands

Änderungen im Betriebszustand des Systems, von Durchfluss, Temperatur, Druck oder Vibration, können dazu führen, dass bereits abgelagerte Verschmutzungen wieder in das Fluid gelangen. Diese Änderungen können auch dazu führen, dass teilweise verschmutzte Filterelemente wieder Partikel in das System abgeben. Daher sollten die Proben entnommen werden, wenn das System sich in einem stabilen Zustand befindet und das Ergebnis wahrscheinlich nicht durch Verschmutzungsspitzen verzerrt wird.

Es gibt eine Reihe von Probenentnahmeventilen unterschiedlicher Hersteller, bei denen die Voraussetzungen erfüllt sind. Bei der gewünschten Genauigkeit verursachen sie allerdings Kosten, die für eine Trendüberwachung einfach zu hoch sind.



Entnahmepunkte sollten so gestaltet sein, dass die Entnahme den Systemzustand nicht verändert. Sensible Nadelventile sind nicht zu empfehlen, weil sie unter bestimmten Betriebsbedingungen leicht verstopfen, so dass sich die Verschmutzungen in den Fluiden ständig ändert. Der Entnahmeausgang sollte zur Sicherstellung der gewünschten Sauberkeit geschützt sein. Er sollte auch gründlich gespült werden, bevor die Proben für die Analyse entnommen werden. In der Flasche sollte genug Freiraum für eine Füllung auf nur 80% belassen werden.



B.89.911 x 50 = B.89.910

B.89.907

Sauberkeit der Probenflasche

Die Flaschen sollten abdichtende Verschlusskappen haben, wobei beide Teile gemäß ISO 3722 zu reinigen sind.

Die Flasche sollte maximal ein Zehntel der erwarteten Partikel pro 100 ml enthalten. Standardflaschen von Parker werden gemäß ISO 13/11 (NAS-Klasse 4) gereinigt geliefert und sollten nicht zur genaueren Untersuchung von Fluiden verwendet werden, die sauberer sind als ISO 15/12 (NAS-Klasse 6), können aber zur Trendüberwachung auf niedrigeren Ebenen eingesetzt werden.

Die Flasche sollte bis zum Zeitpunkt der Füllung verschlossen bleiben und danach sofort wieder verschlossen werden.

Mischung von Proben

Ablagerungen von Verschmutzungen in einer Probe können auftreten. Ihre Häufigkeit hängt von den Fluiden und Partikeleigenschaften ab.

Die Proben sollten nach der Evakuierung unverzüglich analysiert werden.

Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	Beschreibung
UBS9002	Universal-Sampler (einschl. Aluminiumkoffer und Zubehör)
UBS9003	Universal-Sampler
UBS9004	Universal-Sampler für aggressive Stoffe
UBS9005	Universal-Sampler für aggressive Stoffe (einschl. Aluminiumkoffer und Zubehör)

Zubehör

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung
B89907	B.89.907	Probenflaschenpaar mit einfachem Deckel
B89911	B.89.910	Probenflaschenpaar mit Ölabsaugschlauch
B89910	B.89.911	Probenflaschenpaket (50 x B89911)
S840054	Nicht zutreffend	Netzgerät
S890005	Nicht zutreffend	Gasentzugskammer und Pumpe
B89603	B.89.603	Nur Gasentzugskammer
B89902	B.89.902	Kabel und Adapter

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.





Notizen

Single Point Sampler

SPS



Single Point Sampler

SPS

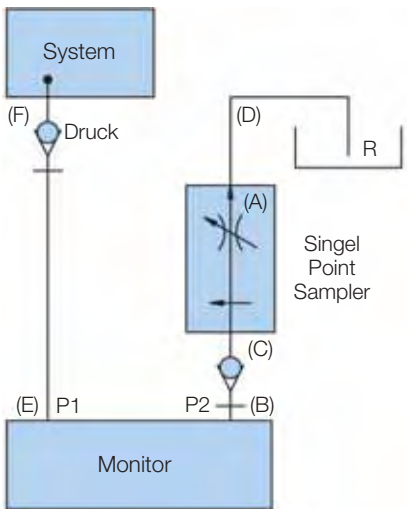
Merkmale und Nutzen

Der Single Point Sampler ermöglicht den Anschluss eines CM20 oder H_2Oil an einen Drucktestpunkt zum Abgleich des Differenzdrucks im System, damit ein geregelter Ölfluss zum Monitor und weiter in einen Altölbehälter sichergestellt wird.

- Geringes Gewicht, kompakte Konstruktion, leicht zu bedienen.
- Das Regelventil lässt sich auch bei hohem Druck leicht betätigen.
- 420 Bar (6.000 PSI) Nennwert
- Erleichtert den Test an Rohren mit großem Durchmesser
- Geeignet auch bei Flüssigkeiten mit einer Viskosität 500mm²/s (bei entsprechendem Druck)
- Druckkompensierte Durchfluss-Steuerung
- Das Ventil kann unabhängig davon, ob das Gerät mit hohem oder niedrigem Druck betrieben wird, mit derselben Genauigkeit geregelt werden.
- Es ist ein Durchfluss von über 10 ml pro Minute möglich, wenn der Betrieb mit einer Viskosität im Bereich der Gerätespezifikation abläuft.
- Geeignet für Flüssigkeits-Temperaturen von +5°C bis +80°C
- Hochwertige Oberflächenqualität. (Edelstahl / Luftfahrt-Aluminium)
- Betrieb mit einem CM20-Gerät oder H_2Oil am System möglich, wenn der Anschluss über den 1 Meter-Verlängerungsschlauch erfolgt.
- Einsetzbar mit Mineralölen und biologisch abbaubaren Ölen, Ölen auf Petroleumbasis und Phosphat-Ester-Fluiden.
- In der Version für Phosphate-Ester wird der Anschluss 5/8" BSF HSP verwendet.
- Geringe magnetische Einstreuung.
- Lieferung mit Zubehörsatz
- Der eingestellte Durchfluss bleibt bei einer Leitungsdruckveränderung von 100 Bar zwischen oberem und unterem Grenzwert.
- Eindeutige Produktkennzeichnung zur Sicherstellung des richtigen Anschlusses (z.B. auf der Abströmseite vom CM20 oder H_2Oil)



Anschlüsse



1. Das Ventil muss geschlossen sein (A).
2. P2 vom Monitor (B) an P2 am Single Point Sampler (SPS) (C) anschließen.
3. Ablaufleitung am SPS (D) anschließen.
4. P1 vom Monitor (E) am System (F) anschließen.
5. Der SPS ist betriebsbereit.
6. Das Ventil (A) langsam öffnen, bis das Fluid kontinuierlich aus der Ablaufleitung (D) fließt.
7. Den Monitor einschalten und mit dem Test beginnen.

Nur LCM20:

Den Durchflusstest gemäß Handbuch vornehmen. Wenn das Testergebnis unter Δt 3,6°C liegt, ist der Test wie normal durchzuführen. Wenn der Test jedoch mehr als Δt 3,6°C ausweist, ist der Fluidfluss über das Ventil (A) im Gegenuhrzeigersinn zu erhöhen, bevor der Flusstest vorgenommen wird. Dies ist fortzusetzen, bis Δt unter 3,6°C liegt. Dann den Test wie normal vornehmen.

ACHTUNG! Sicherstellen, dass das SPS-Ventil geschlossen und der Monitor am SPS angeschlossen ist, BEVOR der Anschluss an das System erfolgt.

Technische Daten

Verträglichkeit:
Mineralöl und Fluide auf Petroleumbasis (Standardversion). Aggressive Fluide (Doppeldichtungsversion), sonstige Fluide bitte bei Parker Hannifin anfragen.

Dichtungen:
Fluorocarbon oder Perfluoroelastomer.

Maximaler Betriebsdruck:
420 Bar (6000 psi).

Gewicht:
Max. 500 Gramm (ohne Schläuche).

Verpackungsstandard:
Karton (Militäreinsatz – Tragekoffer aus Kunststoff).

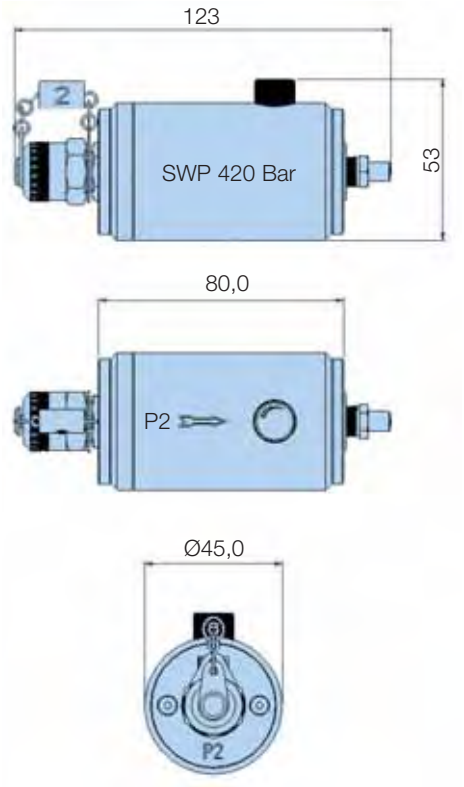
Größe der Einheit:
45 mm Durchm. x 123 mm Länge.

Systemanschluss:
Standard – Minimess M16 (G1/4" BSP) mit Abdeckung, Aggressiv - 5/8" BSF HSP.

Betriebstemperatur:
+5°C bis +80°C.

Lagertemperatur:
-26°C bis +80°C.

Aufbau:
Gehäuse: Aluminium BS 1470 – druckfester Edelstahl.
Oberfläche: Blau eloxiert (Standardversion).
Rot eloxiert (Doppeldichtungsversion).



Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung
SPS2021	Nicht zutreffend	Mineralöl-Single Point Sampler
SPS2061	Nicht zutreffend	Single Point Sampler für aggressive Fluide
B84784	B.84.784	Flaschenkit für Mineralöl oder aggressive Fluide
B84224	B.84.224	Mineralöl-Verlängerungsschlauch/-anschluss
B84225	B.84.225	Verlängerungsschlauch/-anschluss für aggressive Fluide
B84788	B.84.788	Mineralöl-Ablaufschlauch
B84787	B.84.787	Ablaufschlauch für aggressive Fluide

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Notizen

Leitungssensoren und -monitore

System 20



System 20

Merkmale und Nutzen

Die System-20-Sensoren von Parker decken eine Vielzahl von Durchflussraten, Fluidtypen und Einsatzbereichen ab. Sie sind für die Verwendung mit elektronischen oder analogen Monitoren, Partikelzählgeräten und H_2Oil im System 20 vorgesehen. Speziell entwickelte System 20 Sensoren stehen den Anwendern für aggressive Fluide zur Verfügung (EPDM-Dichtungen).



- Monitor und Leitungssensor liefern dem Anwender genaue und sofortige Daten über Durchfluss, Druck und Temperatur, ohne dass er das System abschalten muss.
- Geeignet für alle Mineralöle, Wasser und Wasser-Öl-Emulsionen.
- **Der Analogmonitor** arbeitet mit 3 Day-Glo-Messgeräten mit einer Scharnier-Schutzabdeckung.
- Kalibriert bis zu 380 l/min mit Doppelskala Bar/psi und °C/°F (US GPM ebenfalls lieferbar).
- **Der Elektronikmonitor EM20** verfügt über ein vollkommen digitales Display.
- Kalibriert für alle 3 Sensorgrößen.
- Anzeige von Leitungs-, Differenz- und steigendem Spitzendruck.

  Einfache Umschaltung vom metrischen auf US-Wert.

  Speicher für 300 Testergebnisse.

  Download gespeicherter Daten in die Datµm Software.

Typische Einsatzbereiche

- Bohrgeräte
- Bergbau
- Mahl- und Förderanlagen
- Industrie-Hydraulik
- Mobilanwendungen



Anwender von Hydraulikanlagen müssen sicherstellen, dass Produktionsausfälle auf ein absolutes Minimum beschränkt werden. Zur Sicherstellung sind die vorbeugende Wartung und folglich auch die Zustandsüberwachung wichtiger Komponenten von großer Bedeutung.

System 20 Leitungssensoren sind das Kernstück der Zustands- und Verschmutzungsüberwachung. Ob im Kohlebergbau oder Straßenbau, bei der Ernte, auf den Weltmeeren oder Bohrinseln – das System 20 ist das gegenwärtig beste verfügbare Überwachungssystem.

Technische Daten Sensoren

Aufbau:
Glattes Stahlgehäuse. Zerstörungsfreie Nickelbeschichtung mit einer Mindesttiefe von 40 µ
Innere Komponenten aus Messing/Edelstahl

Durchfluss-Kapazität:
Alle geeignet für den Einsatz mit Öl, Wasser und Wasser-Öl-Emulsionen
Größe 0 – 6-25 l/min (0,5-7 US GPM)
Größe 1 – 20-100 l/min (1,5-26 US GPM)
Größe 2 – 80-380 l/min (5-100 US GPM)

Max. Betriebsdruck:
420 Bar (6000 psi)

Strömungsrichtung:
Reversierende Volumenströme möglich

Druckabfall:
Bei maximalem Nenndurchfluss beträgt Δp 1,1 Bar (Mineralöl bei 30 mm²/s 140 SSU).

Anschlüsse:
Größe 0 – G3/8
Größe 1 – G3/4
Größe 2 – G1 1/4
} (SAE-Gewinde ebenfalls lieferbar)

Wiederholbarkeit:
1% FSD (vom Skalenendwert).

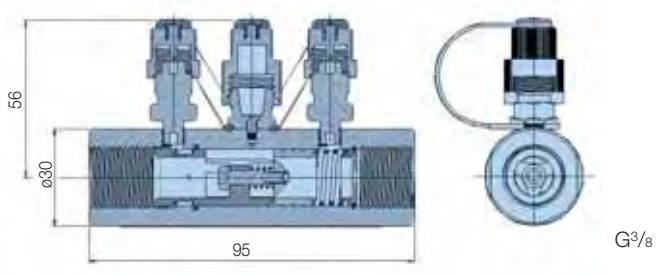
Genauigkeit:
Durchfluss ±2,5% Abweichung von der Gesamtskala

Gewicht:
Größe 0 – 0,5 kg
Größe 1 – 3,5 kg
Größe 2 – 4,4 kg

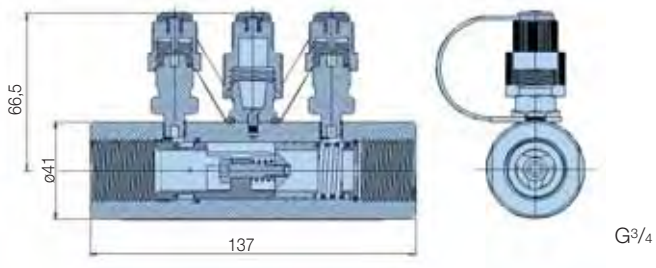
Einsatzbereiche mit aggressiven Fluiden:
Interne/externe O-Ringe und Dichtungen aus EPDM

Einbaudetails

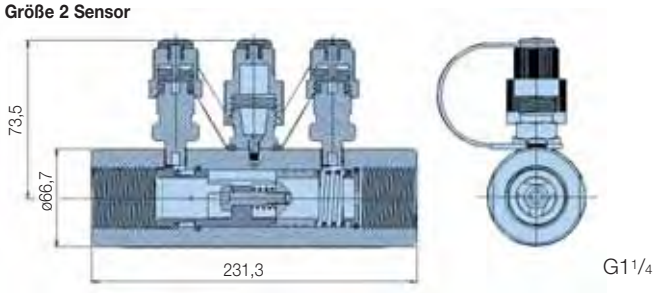
Größe 0 Sensor



Größe 1 Sensor



Größe 2 Sensor



Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	ersetzt	Größe	Durchfluss-Spektrum l/min	Fluid-Typ	Anschluss-gewinde
STI0144100	STI.0144.100	0	6-25	Mineralöl	3/8
STI1144100	STI.1144.100	1	20-100	Mineralöl	3/4
STI2144100	STI.2144.100	2	80-380	Mineralöl	1 1/4
STI0148100	STI.0148.100	0	6-25	Aggressive Fluide	3/8
STI1148100	STI.1148.100	1	20-100	Aggressive Fluide	3/4
STI2148100	STI.2148.100	2	80-380	Aggressive Fluide	1 1/4

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.
Hinweis 3: Mobile Sensoren stehen ebenfalls zur Verfügung – bitte bei Parker anfragen.

System 20

Eine Bohranlage in einem Zinkbergwerk arbeitet schon seit etlichen Jahren mit dem System 20.

Das System 20 hat allein bei den Pumpenausfälle £ 50.000 eingespart.

Die Installation des System 20 war Bestandteil eines umfangreichen Umstrukturierungsplans zur Verbesserung der Bergwerkseffektivität und -rentabilität. Schulungen für die Maschinenbediener und die Öllagerung waren wichtige Elemente dieses Plans. Vor dieser Investition konnten die Schäden an den Pumpenstationen £ 10.000 für einen Austausch, über £ 1.000 für Service und bis zu £ 39.000 an Produktionsausfällen kosten. Wenn man dann noch die Schwierigkeiten mit der Geographie des Bergwerks berücksichtigt, erkennt man schnell, welche Probleme damit beseitigt wurden.

System 20 Elektronikmonitor

Wenn System 20 Leitungssensoren in einer Hydraulikanlage installiert werden, können Fehler frühzeitig erkannt und behoben werden. Es braucht lediglich der elektronische Handmonitor des System 20 (EM20) angeschlossen zu werden. Der Elektronikmonitor des System 20 kann Durchfluss, Temperatur, Differenzdruck, steigenden Spitzendruck und Arbeitsdruck anzeigen, aber auch die Hydraulikleistung (kW und PS) an einem bestimmten Punkt des Systems und somit Effizienz und Energieverbrauch berechnen.

Damit ist die Vielseitigkeit der System 20 Elektronik aber noch lange nicht erschöpft. Der EM20 wird automatisch für alle System 20 Leitungssensoren mit Wasser oder Öl kalibriert und kann die Werte in l/min, US GPM, Bar, psi und kg/cm2 anzeigen.



Dank Akkubetrieb und Tragbarkeit kann der EM20 die Werte auf dem LCD-Display direkt vor Ort anzeigen und unter einer Testnummer speichern. Die Daten können über RS232 in die Datum Software übertragen werden. Aufgrund geschützter Tastatur und Fingersteuerung ist das Gerät wartungsfrei und überall einfach einzusetzen.

System 20 – der Schlüssel zur vorbeugenden Wartung

Die Gefahr der Fluid-Verschmutzung durch eindringende Testgeräte ist somit nicht mehr gegeben. Mit den System 20 Sensoren und dem Monitor wird nie wieder ein Eingriff in Hydraulikflüssigkeiten erforderlich. Die Überprüfung dauert nur wenige Minuten. Mit einem System 20 Monitor kann ein Anwender eine Vielzahl von Fahrzeugen oder ein Werk voller Hydraulikanlagen überprüfen. Die Vorsage eines entstehenden Problems ermöglicht die Behebung im Rahmen eines geplanten Wartungsprogramms. Die einfache Routineüberwachung mit dem System 20 sorgt dafür, dass die Anlagen mit einer hohen Betriebseffizienz laufen.

Einsparungen von £ 325.000 durch das System 20: der Produktionsausfall eines Tages

Im Bergbau werden erhebliche Anforderungen an Hydraulikanlagen gestellt. Ähnlich anspruchsvoll sieht es bei den Landwirtschaftsmaschinen, Mähdreschern oder Traktoren und auch in der Zementindustrie mit den Erwartungen in Bezug auf die Hydraulikleistung aus.

Eine Mahl- und Förderanlage verarbeitet bei der Herstellung von Zementprodukten mehr als 1.000 Tonnen Erz pro Tag. Der Produktionsausfall eines Tages kostet £ 32.000. Nach einem Betriebsjahr entschieden sich die Anlagentechniker, in das System 20 zu investieren, das strategisch so angeordnet werden sollte, dass die Techniker die Fehler an wichtigen Komponenten schneller und einfacher finden können. Unter dem Strich konnten Ausfallszeiten und Produktionsausfälle um 80%reduziert werden.



System 20 – das bewährte System

Bedienern von industriellen und mobilen Maschinen, denen die Vorteile eines System 20 in einer Hydraulikanlage bewusst sind, bietet der analoge Handmonitor des System 20 erhebliche Vorteile, besonders in eigensicheren Einsatzbereichen. Wie der System 20 Elektronikmonitor ist auch der Analogmonitor vollständig tragbar und überall sofort an spezielle System 20 Leitungssensoren anschließbar. Allerdings benötigt er keine externe Stromquelle.

Der Analogmonitor versorgt den Anwender mit genauen und wiederholbaren Analysen von Systemdurchfluss, Druck und Temperatur, ohne dass die Maschine abgeschaltet werden muss.

Dank ihrer wartungsfreien konstruktion eignen sich Analogmonitore für den Einsatz mit allen Mineralölen, Wasser sowie Wasser/Öl-Emulsionen.



Der leichte Monitor hat 3 Dayglo-Messanzeigen und eine Schutzabdeckung mit Scharnier. Die Durchflussanzeige verfügt über eine doppelte Skalenkalibrierung: bis zu 100 l/min und 380 l/min. Sie hat außerdem eine Anzeige für überhöhte und reversierende Volumenströme.

Technische Daten des Elektronikmonitors

Aufbau:
Wartungsfreie Konstruktion. Gehäuse aus Acrylonitrile Butadene Styrene (ABS). Tastenfeld durch Silikongummi geschützt. Der Monitor eignet sich für alle Mineralöle, Wasser und Wasser-Öl-Emulsionen.

LCD-Details

Volumenstromanzeige:
Anzeige von zu hohen und reversierenden Volumenströmen. Für alle System20 Sensoren kalibriert.

Druckanzeige:
Anzeige von Leitungsdruck, Differenzdruck und steigendem Spitzendruck. Sobald eine Verbindung zum System 20 Sensor besteht, wird der Druck bis zu 420 Bar (6.000 psi) mit einer Genauigkeit von ±1% FSD überwacht.

Temperaturanzeige:
Temperaturanzeige zwischen -10°C und +110°C (0°F to 230°F).

Abmessungen:
Das ABS-Gehäuse hat die Abmessungen 291 mm x 105 mm x 76 mm (LxBxT).

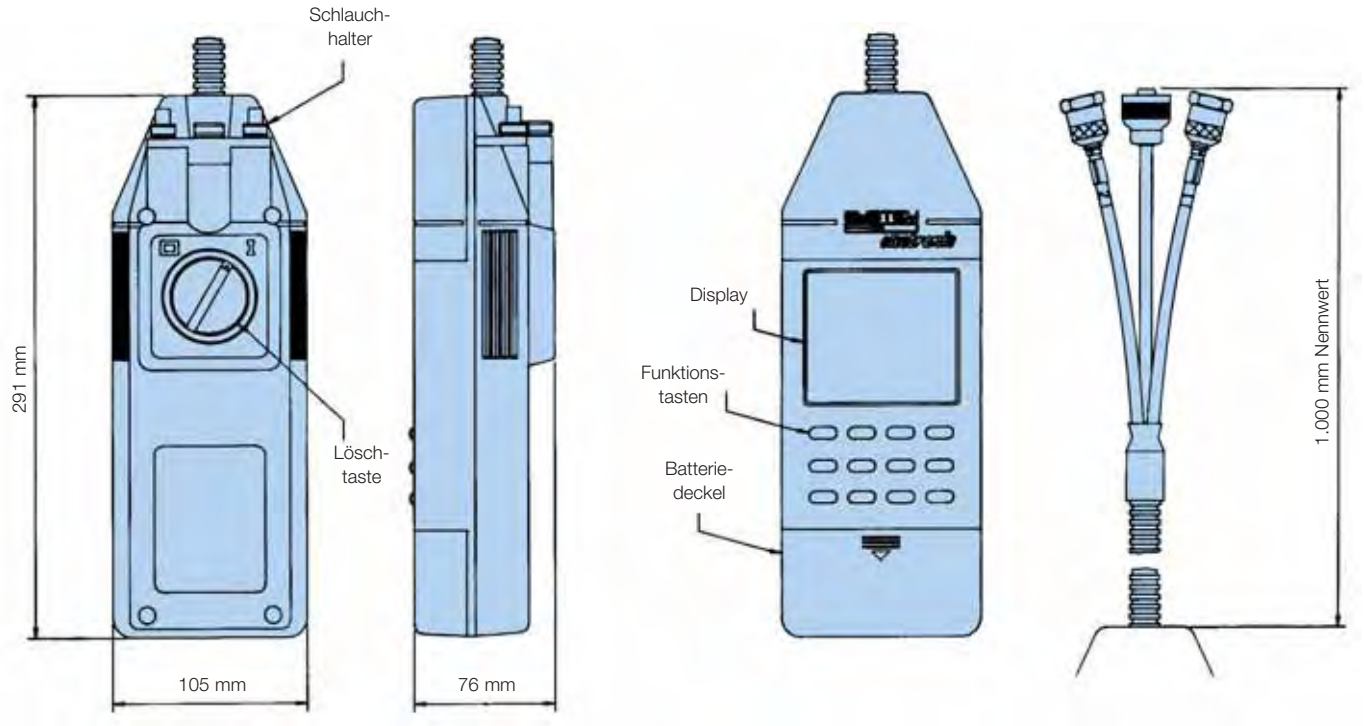
Gewicht:
1,4 kg.

Datenerfassung:
Bei jedem Test werden folgende Daten erfasst:
Testnummer; Uhrzeit und Datum; Sensorgröße; Testmedien; Durchfluss, Druck und Temperatur.

Datenübertragung:
Der System 20 Elektronikmonitor kann gespeicherte Testdaten an einen seriellen Drucker mit 16 Spalten oder über RS232 an einen kompatiblen Rechner mit Anschluss an die Datµm Software senden.

Batterien:
6 x AA Batterien.

Neukalibrierung:
Jährliche Zulassung durch ein offizielles Parker Service Centre.



Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung
EM209000	Nicht zutreffend	System 20 Elektronikmonitor
B84779	B.84.779	Datµm-Download-Software
P653607	Nicht zutreffend	Monitor- und Sensortragekoffer
B85617	B.85.617	Dongle- und Kabelanschluss

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

System 20

Technische Daten Analogmonitor

Aufbau:
Wartungsfreie Konstruktion. Gehäuse aus Acrylonitrile Butadene Styrene (ABS). Der Monitor eignet sich für alle Mineralöle, Wasser und Wasser-Öl-Emulsionen. Der Monitor hat 3 Dayglo-Messanzeigen und eine Schutzabdeckung mit Scharnier.

Messgerätdaten

Volumenstromanzeige:
Die Durchflussanzeige umfasst nur zwei Skalen für Sensoren der Größe 1 und 2. Kalibrierung bis zu 100 l/min (26 US GPM) und 380 l/min (100 US GPM). Die Durchflussanzeige kann auch überschüssigen Durchfluss anzeigen.

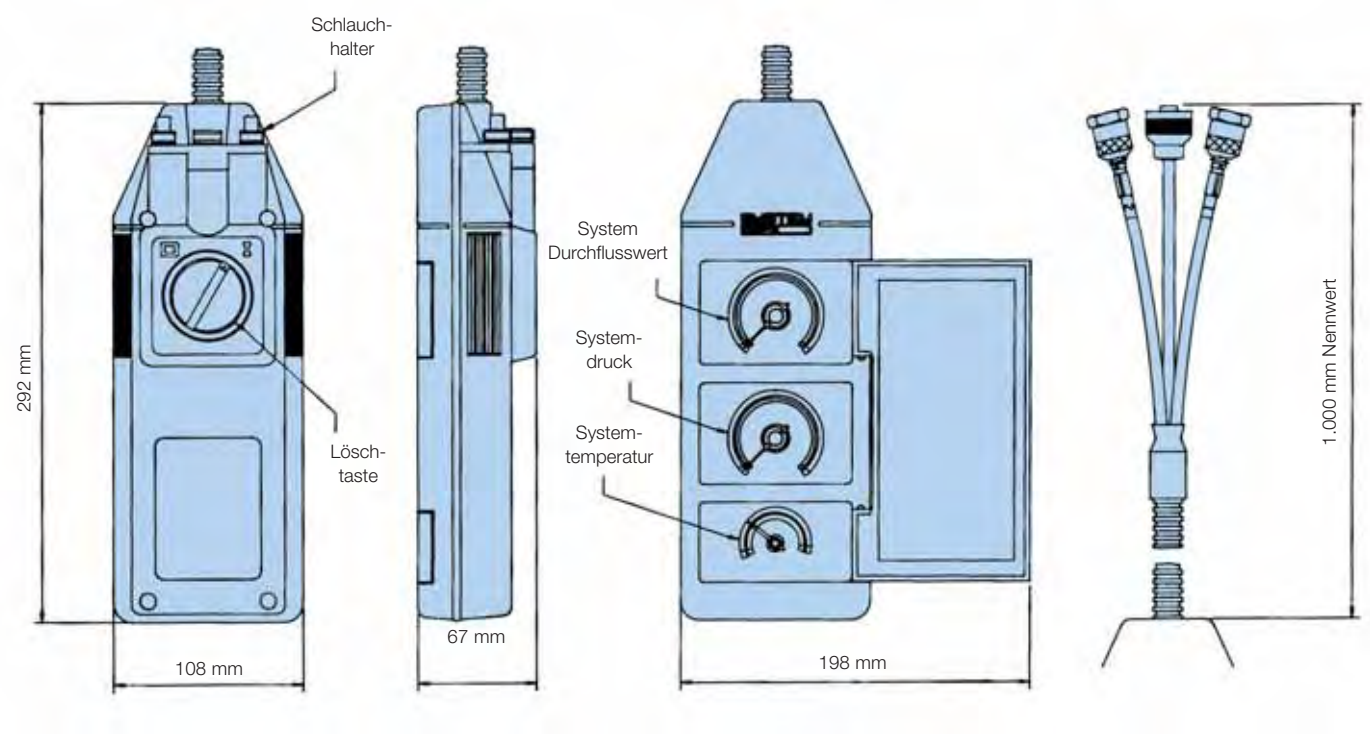
Wenn das System sich im Rückflussbetrieb befindet oder die Hochdruckleitungen zum Sensor versetzt wurden, erfolgt die Anzeige „unter Null".

Druckanzeige:
Die Anzeigen in Bar und psi gehen bis 420 Bar (6.000 psi).

Temperaturanzeige:
Die Temperaturanzeige liefert Werte von -10°C bis +110°C (0°F bis 230°F).

Abmessungen:
Das ABS-Gehäuse hat die Abmessungen 292 mm x 108 mm x 67 mm (LxBxT).

Gewicht:
1,4 kg.
Für Einsatzbereiche mit Mineralöl gibt es eine Viskositätsübersicht, falls die Überwachung mit verschiedenen Viskositäten (mm²/s) erfolgt.



Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	ersetzt	Medientyp	Durchflusswerte	Druckwerte	Temperaturwerte
STM6211110	STM.6211.110	Öl	l/min	Doppelskala Bar/PSI	Doppelskala °C/°F
STM6611110	STM.6611.110	Öl	US GPM	Doppelskala Bar/PSI	Doppelskala °C/°F
STM6211120	STM.6211.120	Wasser	l/min	Doppelskala Bar/PSI	Doppelskala °C/°F
STM6611120	STM.6611.120	Wasser	US GPM	Doppelskala Bar/PSI	Doppelskala °C/°F

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Zubehör

Teilenummer	Beschreibung
P653607	Monitor- und Sensortragekoffer
P653106	Schutzkappe für den Metallsensor

Parker Hannifin
Hydraulic Filter Division Europe
FDHB200DE. Kapital 36

Autoremote-Partikelzähler

MCM20



Autoremote-Partikelzähler

MCM20

Merkmale und Nutzen

- MCM20 ist ein On Line Partikelzähler, der die permanente Systemüberwachung im Rahmen vorgegebener Parameter sicherstellt.
- Steuerung über PC/SPS
- Sicherstellung der permanenten Systemüberwachung.
- Voreinstellung für Tests zu bestimmten Zeitpunkten.
- Auch per Handbedienteil einstellbar.
- Permanenter Anschluss an System 20 Sensor über einen 2 Meter langen Schlauch (im Lieferumfang enthalten).
- Einfaches Datenformatierungsprogramm für die Trendanalyse.
- Anwenderfreundliches Gerät, mit dem Service- und Wartungsmitarbeiter schnell vertraut sind.

Typische Einsatzbereiche

- Prüfstände
- Baumaschinen
- Industrieanlagen
- Hydraulikanlagen- und Systemhersteller
- Papierverarbeitung
- Stahlwerke
- Militäranlagen



Der Parker MCM20

Der bewährte, tragbare Partikelzähler MCM20 ist unter allen erdenklichen Bedingungen mit seiner permanenten Überwachungs-funktion überall einsetzbar.

Genau wie unser Standard-LaserCM arbeitet der MCM20 mit der neuesten Laserdiodenmethode der Partikelzählung. Das Gerät befindet sich in einem Metallgehäuse mit Anschluss an die Hydraulikanlage, Gleichstromversorgung, Sicherungshalterung und PC/SPS-Anschlüssen auf der Vorderseite.

Die internen Funktionseinheiten befinden sich auf einem austausch-baren Gestell, was Service und Kalibrierung erleichtert.

Technische Daten

Testdauer:
Variabel zwischen 30 Sekunden und 3 Minuten.

Testintervalle:
Dauerbetrieb oder zwischen 30 Sekunden und 1.440 Minuten (24 Stunden).

Funktionsprinzip:
Optisches Scannerprinzip und Messung der vorhandenen Partikel.

Partikelzählung:
6 Kanäle, Kalibrierung entweder ACFTD oder MTD.

Internationale Standards:
ISO 7-22, NAS 0-12.

Lagertemperatur:
-40°C bis +80°C

Betriebstemperatur:
+5°C bis +60°C (Hydrauliköltemperatur).

Steueranschluss:
Terminal-Protokoll über RS 232 oder optionales Handbedienteil.

Datenaufruf:
Lokaler PC oder SPS-Programm oder optionales Handbedienteil.

Kalibrierung:
Mit anerkannten Online Verfahren entsprechend ISO.

Neukalibrierung:
Jährliche Zulassung durch ein anerkanntes Parker Service Centre.

Max. Betriebsdruck:
420 Bar.

Mindestbetriebsdruck:
2 Bar.

Verträglichkeit:
Fluide auf Mineralöl- oder Petroleumbasis.
Version für aggressive Fluide ebenfalls lieferbar.

Entnahmevoraussetzungen:
0,3 – 1,5 DP Bar (Differenzdruck) bei zugelassenem Leitungsentnahmekonzept.

Systemanschluss:
Über System 20 Leitungssensoren / Single Point Sampler

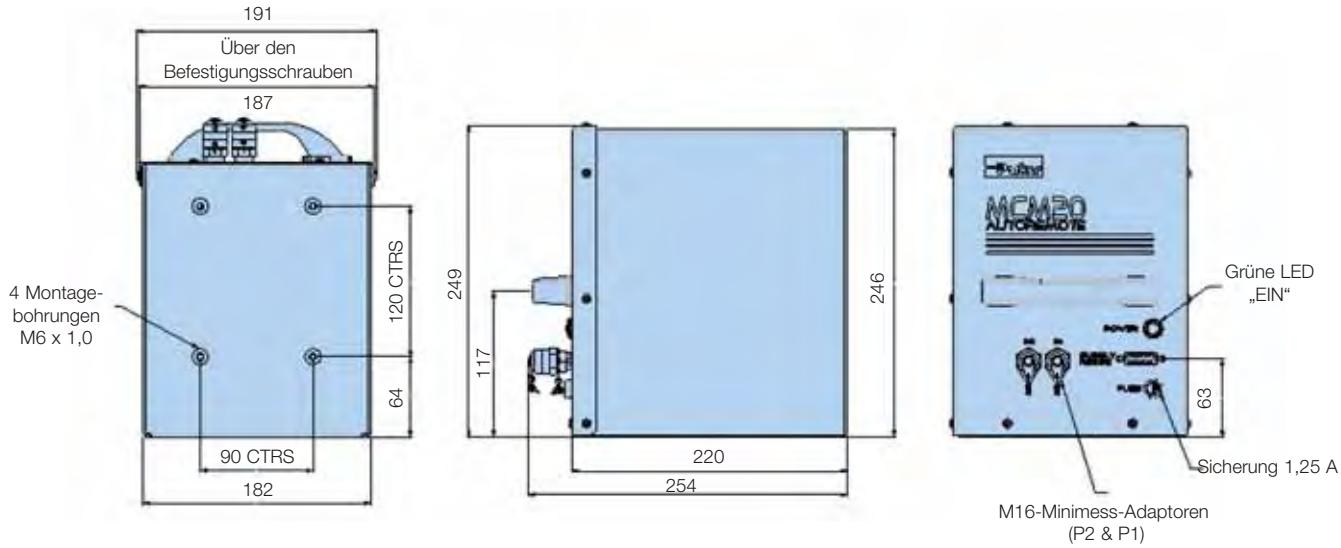
Computer-Kompatibilität:
Schnittstelle RS232, Anschluss mit 9.600 Baud.

Größe/Gewicht:
249 mm x 254 mm x 191 mm / 8,75 kg.

Stromversorgung:
12 VDC. (Sicherung 1,25 A (T)). Reguliert.

Installation:
Halterungseinschübe hinten/unten M6 x 1,0 (siehe entsprechende Zeichnungen).

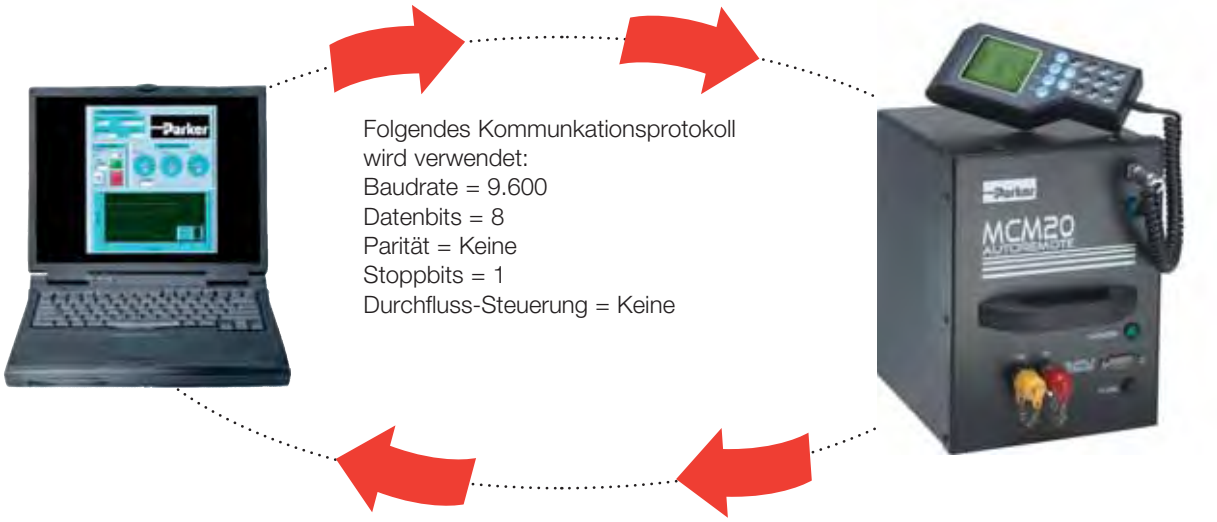
Software:
LabView Demo-Software.



Autoremote-Partikelzähler

MCM20

Kommunikationsprotokoll



Labview



- Anwenderspezifische Demo-Version/Software für den MCM-Betrieb.
- Vollkommen graphisches Display.
- Optische Anzeige der Grenzwertparameter.

Optionales Remote-Handbedienteil



Optionales Remote Handbedienteil für die direkte Schnittstellensteuerung. Weitere Informationen erhalten Sie auf Anfrage von Parker.

Standardprodukttabelle

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung
MCM202022	Nicht zutreffend	MTD-Kalibrierung - Mineralöl
MCM202022HS	MCM20.2022.HS	MTD-Kalibrierung – Mineralöl – mit Handbedienteil
MCM202021	Nicht zutreffend	ACFTD-Kalibrierung - Mineralöl
MCM202021HS	MCM20.2021.HS	ACFTD-Kalibrierung – Mineralöl – mit Handbedienteil
MCM202061	Nicht zutreffend	ACFTD-Kalibrierung – aggressive Fluide
MCM202062	Nicht zutreffend	MTD-Kalibrierung - aggressive Fluide
MCM202061HS	MCM20.2061.HS	ACFTD-Kalibrierung – aggressive Fluide – mit Handbedienteil
MCM202062HS	MCM20.2062.HS	MTD-Kalibrierung – aggressive Fluide – mit Handbedienteil
B94106	B.94.106	Handbedienteil (blau)
B94107	B.94.107	Handbedienteil (rot)
B94802	B.94.802	2 m langer Mineralöl-Schlauch
B94801	B.94.801	2 m langer Schlauch für aggressive Fluide

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Online Partikelzähler

IcountPD



Ledningsmonterad partikeldetektor

IcountPD

Funktionen und Vorteile

Anlaufzeit Diagnose-Selbsttest:
5 Sekunden

Messzeitraum:
5 bis 180 Sekunden

Berichtintervall über RS232:
0 bis 3.600 Sekunden

Reaktionszeit LED-Display:
Jede Sekunde

Grenzwert Relaismeldung:
Änderungen erscheinen +/- 1 ISO-Code entsprechend dem vorgegebenen Grenzwert (Hysterese EIN) oder abhängig von der kundenseitigen Einstellung (Hysterese AUS).

4 – 20 mA Ausgangssignal:
Fortlaufend

Funktionsprinzip:
Optische Erkennung der vorhandenen Partikel mit Laserdiode

Bericht-Standards:
ISO 7 – 21, NAS 0 – 12, (AS 00 – 12, bei Parker nachfragen)
Icount meldet weniger als ISO 7, abhängig von der statistischen Unsicherheit gemäß ISO4406:1999, Anzeige über RS232, Ergebnisse werden angemessen angezeigt, z. B. “>6".

Leistung:
+/- 1 ISO-Code (abhängig von der Stabilität des Volumenstroms)

Reproduzierbarkeit/Wiederholgenauigkeit:
Besser als 1 ISO-Code

Stromversorgung:
Regulierte 9 bis 40 VDC

Höchststromverbrauch:
150 mA

Hydraulikanschluss:
M16 x 2 Minimess-Hydrauliktestpunkte (5/8" BSF bei der aggressiven Version)

Volumenstrom durch das Gerät:
40 bis 140 ml/min (Optimaldurchfluss = 60 ml/min)

Online-Durchflussbereich über System 20 Leitungssensoren:
Größe 0 = 6 bis 25 l/min (Optimaldurchfluss = 15 l/min)
Größe 1 = 24 bis 100 l/min (Optimaldurchfluss = 70 l/min)
Größe 2 = 170 bis 380 l/min (Optimaldurchfluss = 250 l/min)

Erforderlicher Differenzdruck über die Leitungssensoren:
0,4 Bar (Minimum)

Viskositätsbereich:
10 bis 500 mm²/s

Temperatur:
Betriebsumgebung -20°C bis +60°C (-4°F bis +140°F)
Lagerung -40°C bis +80°C (-4°F bis +176°F)
Betriebsfluide 0°C bis +85°C (+0,00° bis +85,00°C)

Betriebsdruck:
2 bis 420 Bar (30 bis 6.000 PSI)

Zertifikat:
Einstufung gemäß IP66
EMC/RFI – EN61000-6-2:2001
EN61000-6-3:2001

Material:
Benutzerfreundliche ABS-Konstruktion.
Hydraulikblock aus Edelstahl.
Viton-Dichtungen.

Abmessungen:
182 mm x 155 mm x 86 mm

Gewicht:
1,3 kg

- Unabhängiges Monitoring der System-verschmutzungstrends
- Frühwarnung LED-Displayanzeige (vom Anwender eingestellt)
- % RF-LED-Anzeige (optional)
- Kosteneffektive Lösung zur Verlängerung der Fluid-Lebensdauer und Reduzierung der Maschinenausfallzeiten
- Optische Verschmutzungsanzeigen für Stromversorgung und Alarmwarnungen
- Längere Analysezeiträume dank Dauerbetrieb
- Konstruktion geeignet für Hydraulik, Phosphat-Ester & Kraftstoff-Fluide
- Selbstdiagnose-Software
- Voll integrierte PC/SPS-Integrationstechnologie wie z. B.: - RS232 und 4-20 mA (weitere Optionen bitte bei Parker erfragen)

Icount PD

Der Icount-Partikelzähler von Parker entspricht der modernsten Technologie für die Erkennung von Festkörperpartikeln.

Das dynamische Design, die Details und das kompakte Gehäuse des dauerhaft angebrachten Online-Partikelzähler-moduls in Verbindung mit der integrierten Spitzentechnologie auf Laserbasis bietet der gesamten Industrie ein absolut revolutionäres Partikelzählgerät in Form einer bemerkenswert kosteneffektiven Lösung für die Fluidverwaltung und Verschmutzungskontrolle.



Typische Einsatzbereiche

- **Mobile Geräte**
  - o Baumaschinen
  - o Erntemaschinen
  - o Forstmaschinen
  - o Landwirtschaftliche Maschinen

Überwachung der Hydraulik zur optimalen Nutzung der Fahrzeugkapazität unter Lastbedingungen durch Kolben, Servoventile, Steuerstößel und Getriebepumpen.

- **Industrieanlagen**
  - o Produktionsanlagen
  - o Fluid-Leitwege
  - o Zellstoff & Papier
  - o Raffinerien



Überwachung der Sauberkeit der Aggregate in der gesamten Produktionsanlage von der Werkzeugmaschine mit Hydraulikssteuerung bis hin zur Verschmutzung der Fluid-Leitwege. Sicherstellung der Fluid-Integrität im gesamten Raffinerieprozess.

- **Stromerzeugung**
  - o Windturbinen
  - o Getriebe
  - o Schmiersysteme

Bei Dauerüberwachung wird der optimale Zustand in kürzester Zeit erreicht.

- **Wartung**
  - o Prüfstände
  - o Spülanlagen

Steigerung der Anlageneffizienz durch ständige Überprüfung der Hydraulikflüssigkeit auf Verschmutzungen.

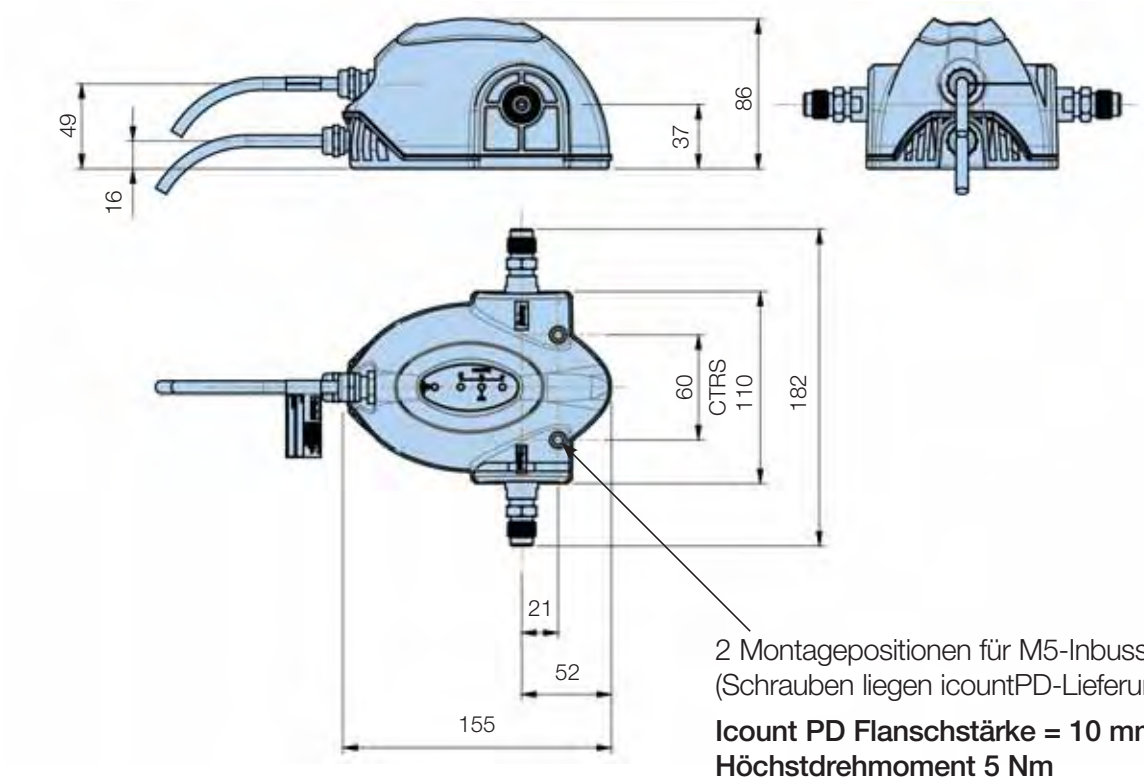
- **Potentielle Käufer von Icount**

Alle normalen Zielgruppen für die Fluid-Verschmutzungskontrolle durch Partikelerkennung.

  - o Konstruktionstechniker / Systemspezialisten
  - o Wartungstechniker / Einrichter
  - o Einkaufsleiter

IcountPD

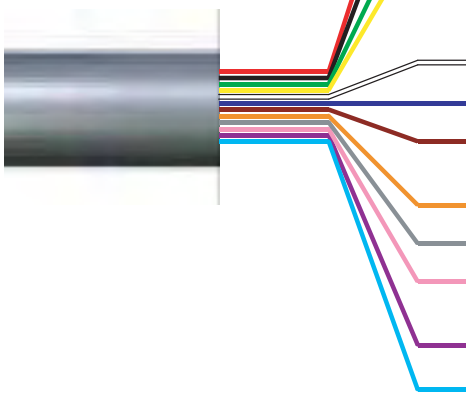
Abmessungen / Einbaudetails



2 Montagepositionen für M5-Inbusschrauben.
(Schrauben liegen icountPD-Lieferung bei.)

Icount PD Flanschstärke = 10 mm
Höchstdrehmoment 5 Nm

Kommunikationskonfiguration



Leiterfarbe	Beschreibung
ROT	Spannung 9 - 40 VDC
SCHWARZ	Spannung 0 VDC
GRÜN	4-20 mA (Kanal A, ISO 4 µm (c))
GELB	4-20 mA (Kanal B, ISO 6 µm (c)) Für Ausgang NAS 4 - 20 mA Kanal B verwenden.
WEISS	4-20 mA (Kanal C, ISO 14 µm (c))
BLAU	*Nur für Kalibrierung durch Parker.*
BRAUN	4-20 mA (12 VDC - 20 VDC)
ORANGE	RS232 Masse (* Klemme 5)
GRAU	RS232 Empfang (* Klemme 3)
ROSA	RS232 Senden (* Klemme 2)
VIOLETT	FREI
TÜRKIS	FREI

* 9-poliger D-Stecker, Empfehlung von Parker.

Hinweis: Ein Standardadapter USB Serial kann mit dem empfohlenen 9-poligen D-Stecker zur Verwendung von RS232 als USB angeschlossen werden.

LED Displayparameter (ISO4406 / NAS1638)

Das Gerät arbeitet mit drei LED-Sätzen zur Anzeige der Codes gemäß ISO 4406 und NAS1638. Individuelle Code-Leuchten lösen den kundenseitigen Einstellungen entsprechend aus.

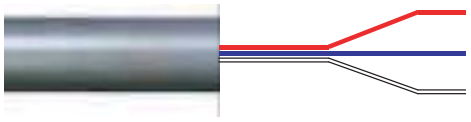


Dabei gilt folgende Auslösefolge:

- Dauergrüne LED bei allen Codes unter dem Einstellwert.
- Blinkende grüne LED löst bei Erreichen des Einstellwertes aus.
- Dauerrote LED löst bei Erreichen des Einstellwertes plus 1 aus.
- Blinkende rote LED löst bei Erreichen des Einstellwertes plus 2 aus.

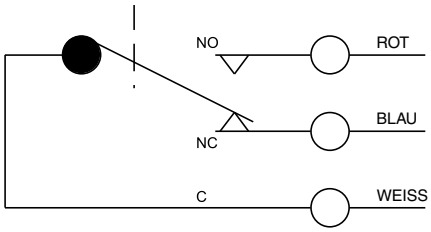
Relais-Alarmgrenzwerte

Das Gerät Icount PD kann mit einem integrierten Endschalterrelais ausgestattet werden, das bei Erreichen eines vorgegebenen Alarmwertes ausgelöst wird. Die Relaisanschlüsse können dazu benutzt werden, ein externes Gerät ein- oder auszuschalten. Jeder Leiter im Icount-Grenzwert-Relaiskabel wird als ROT, WEISS und BLAU identifiziert, was dem nachstehenden Diagramm entspricht.



Leiterfarbe	*Beschreibung*
ROT	NORMAL OFFEN
BLAU	NORMAL GESCHLOSSEN
WEISS	GEMEINSAM

Die Steckereinstufung lautet 5 A bei 5 bis 24 VDC.



Übertragungsprotokoll

Das Übertragungsprotokoll des seriellen Kommunikationsanschlusses wird in Verbindung mit Microsoft Windows HyperTerminal eingesetzt. Dabei gelten folgende Einstellungen:

Übertragungsrate	9600
Datenbits	8
Parität	Keine
Stoppbits	1
Datenflusskontrolle	Keine

Die in Verbindung mit diesem Produkt verwendeten Befehle bestehen aus Read, Set und Start / Stop.

- Mit Set werden die Werte oder Parameter eingestellt.
- Mit Read werden die Werte oder Parameter gelesen.
- Mit Start/Stop kann der Anwender Tests starten und beenden.

Beispiel:

[SDF dd/mm/yy] - Einstellung des Datumformats.

[RDF] - Lesen des Produktdatenformats.

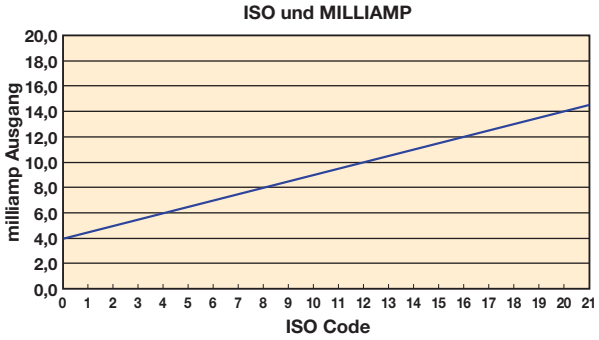
Alle Befehle werden als ASCII-Zeichen gesendet, und das Protokoll akzeptiert sowohl Klein- als auch Großbuchstaben wie folgt:

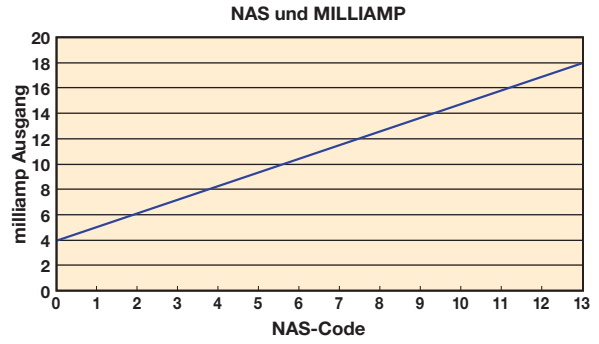
SDF

SdF

lcountPD

Einbaudetails





Die nachstehende Tabelle kann zur Umrechnung der Analogausgabe in einen ISO- oder NAS-Code verwendet werden.

Beispiel: ISO-Code 12 entspricht 10 mA

mA	ISO
4,0	0
4,5	1
5,0	2
5,5	3
6,0	4
6,5	5
7,0	6
7,5	7
8,0	8
8,5	9
9,0	10
9,5	11
10,0	12
10,5	13
11,0	14
11,5	15
12,0	16
12,5	17
13,0	18
13,5	19
14,0	20
14,5	21
15,0	**
15,5	**
16,0	**
16,5	**
17,0	**
17,5	**
18,0	**
18,5	**
19,0	WARNBEREICH
19,5	WARNBEREICH
20,0	FEHLER

mA	NAS
4	00
5	0
6	1
7	2
8	3
9	4
10	5
11	6
12	7
13	8
14	9
15	10
16	11
17	12
18	**
19	**
20	FEHLER

Hinweis**= Sättigung (über ISO Code 21 und NAS Code 12)

4 – 20 mA Ausgangseinstellungen

ISO-Einstellung

mA Strom = (ISO-Code / 2) +4 Z. B.: 10 mA = (ISO 12 / 2) +4

oder

ISO-Code = (mA Strom -4) *2 Z. B.: ISO 12 = (10 mA -4) *2

NAS-Einstellung

mA Strom = NAS-Code +5 Z. B.: 15 mA = NAS 10 +5

oder

NAS-Code = (mA Strom -5) Z. B.: NAS 10 = 15 mA -5

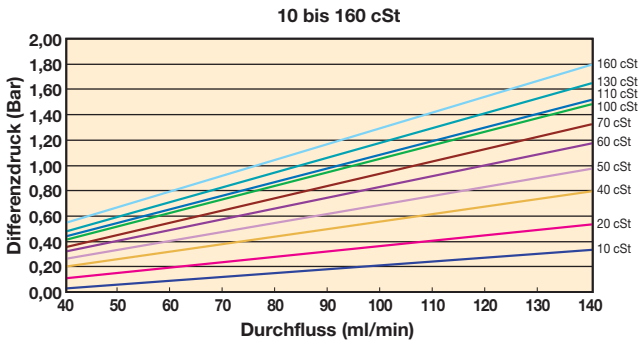
Volumenstrom x Differenzdruck x Viskosität

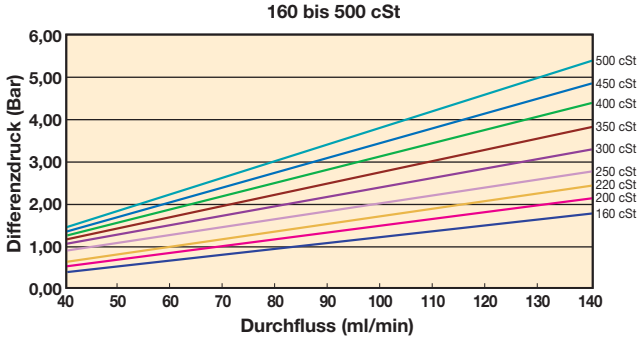
Aus den nachstehenden Übersichten geht der Differenzdruck hervor, der für einen erfolgreichen Test bei den entsprechenden Volumenströmen benötigt wird.

Beispiel:

Wenn das zu analysierende Fluid eine relative Viskosität von 60 mm²/s hat, wird für einen optimalen Volumenstrom von 60 ml/min ein Differenzdruck von 0,5 Bar benötigt.

Wenn das zu analysierende Fluid eine relative Viskosität von 400 mm²/s hat, würde ein Differenzdruck von 4 Bar zu einem Durchfluss von 130 ml/min führen.





Bestell-Schlüssel

Schlüssel	Fluid-Typ		Kalibrierung		Anzeige		Schaltrelais		Kommunikation		Feuchtigkeitssensor		Kabelsteckersatz		Zukünftige Option
IPD	1	Mineralöl	1	ACFTD	1	Keine	1	Nein	1	RS232	1	Nein	0	Nein	0
	2	Aggressive Fluide	2	MTD	2	LED	2	Ja	2	RS232 / 4-20mA	2	Ja	1	Deutsch DT Serie Stecker	
	3	Flugbenzin Gefährliche Bereiche	3	AS4059	3	LCD			3	RS232 / 0-5V			3	M12, 8 poliger Stecker*	
	4	Flugbenzin Ungefährliche Bereiche			4	GSM			4	RS232 / RS485					
									5	RS232 / CANBUS					

Teilenummer	Fluid-Typ	Kalibrierung	Anzeige	Schaltrelais	Kommunikation	Feuchtigkeitssensor	Kabelsteckersatz	Zukünftige Option
IPD12211100	Mineralöl	MTD	LED	Nein	RS232	Nein	Nein	Nicht zutreffend
IPD12221100	Mineralöl	MTD	LED	Ja	RS232	Nein	Nein	Nicht zutreffend
IPD12212100	Mineralöl	MTD	LED	Nein	RS232 / 4-20mA	Nein	Nein	Nicht zutreffend
IPD12222100	Mineralöl	MTD	LED	Ja	RS232 / 4-20mA	Nein	Nein	Nicht zutreffend

Beschreibung	Teilenummer	
	Mineralöl	Aggressive Fluide
1 Meter Schlauchlänge	B.84.224	B.84.827
2 Meter Schlauchlänge	B.94.802	B.94.801
5 Meter Schlauchlänge	B.84.730	B.84.828
1/4" BSP Testpunkt	P.653109 (M16)	P.843081 (5/8 BSF)
1/8" BSP Testpunkt	P.653110 (M16)	P.853008 (5/8 BSF)
1/8" NPT Testpunkt	P.653512 (M16)	P.853005 (5/8 BSF)
Single Point Sampler	SPS2021	SPS2061
Externes Durchflussgerät	Parker fragen	Parker fragen
Stromversorgung	B.84.829	
5 Meter, M12, 8-poliger Stecker- und Anschlusskabelsatz*	Parker fragen	Parker fragen

* Der M12-Kabelsatz besteht aus zwei 5 Meter langen Kabeln, die alle Ausgabe-Optionen abdecken (Kommunikationskabel und Relais/Stromversorgungskabel).

Teilenummer	Ersetzt	Größe	Durchfluss l/min	Fluid-Typ	Anschlussgewinde
STI0144100	STI.0144.100	0	6-25	Mineralöl	3/8
STI1144100	STI.1144.100	1	20-100	Mineralöl	3/4
STI2144100	STI.2144.100	2	80-380	Mineralöl	1 1/4
STI0148100	STI.0148.100	0	6-25	Aggressive Fluide	3/8
STI1148100	STI.1148.100	1	20-100	Aggressive Fluide	3/4
STI2148100	STI.2148.100	2	80-380	Aggressive Fluide	1 1/4

Notizen

H_2Oil - Wasser im Öl Monitor



H_2Oil - Wasser im Öl Monitor

Merkmale und Nutzen

- Die Wasserüberwachung ist jetzt auch möglich, während die Maschine läuft, H_2Oil sorgt für kürzere Produktionsausfallzeiten.
- Diese vollkommen tragbare Einheit kann problemlos vor Ort ohne Stromversorgung, aber auch im Labor eingesetzt werden.
- Anschluss an das System bei Druckwerten von bis zu 420 Bar über System 20 Sensor oder Single Point Sampler.
- 90 Sekunden Testdauer.
- Fortlaufende Speicherung von 500 Tests plus Speicher für 20 verschiedene Ölkalibrierkurven.
- Die Routine-Wasserüberwachung der Ölanlage mit H_2Oil spart Zeit und Geld und fördert die Lebensdauer des Öls.
- Die getesteten Proben sind tatsächlich repräsentativ für das Wasser im System. Die Analyse erfolgt, bevor sich die Proben-Hydrodynamik ändert.
- Die Datenerfassung versetzt den Anwender in die Lage, Testprotokolldaten bei jeden durchgeführten Test zu speichern.
- Sofort vorliegende, genaue Ergebnisse stehen auf dem Display oder über den integrierten Belegdrucker zur Verfügung, so dass sofort über Wartungsmaßnahmen entschieden werden kann.
- Für die Übertragung der Daten an einen Rechner ist eine RS232-Schnittstelle vorhanden.
- Interne Diagnosefunktionen stellen sicher, dass H_2Oil präzise und zuverlässig funktioniert.
- Die Einheit wird in einem strapazierfähigen Aluminium-Tragekoffer geliefert.
- Als Zubehör steht ein Oil Delivery Kit zur Probenentnahme zur Verfügung (siehe Abb. 1).



Abb. 1

Typische Einsatzbereiche

- Offshore & Stromerzeugung
- Marine
- Baumaschinen
- Zellulosefabriken
- Hydraulikanlagen- und Systemhersteller
- Forschungs- und Testinstitute
- Militäranlagen



Mit H_2Oil kann ein Endanwender oder Servicetechniker schnelle, genaue Messungen vor Ort statt im Labor in Form von Fernanalysen vornehmen.

Dank der geschützten Schläuche kann H_2Oil an einen System 20 Leitungssensor oder Single Point Sampler angeschlossen werden. Das Gerät verfügt über eine aufladbare 12-VDC-Stromquelle, einen Diagnoserechner und einen integrierten Belegdrucker für die effektive Protokollierung und den Aufruf der Daten.

Technische Daten

Aufbau:
Gehäuse: Noryl-Strukturschaum, Druckerabdeckung aus ABS. Tastenfeld mit Silikongummi.

Mechanische Zusammensetzung:
Messing, überzogener Stahl, Edelstahl.

Dichtungen:
Fluorkohlenstoff

Schläuche:
Nylon (mit Kevlar umflochtenes Microbore).

Schlauchlänge:
Fluid-Anschluss-Schlauch 1,2 m.

Volumenstrom:
Bis zu 400 l/min (100 US GPM).
(System 20 Sensoren). Höhere Durchflüsse mit SPS.

Max. Betriebsdruck:
Bis zu 420 Bar (6.000 psi)

Verträglichkeit:
Fluide auf Mineralöl- und Petroleumbasis.

Stromversorgung:
Aufladbare Akkus (12 VDC Pufferladegerät im Lieferumfang enthalten).

Sicherung:
5,0 A flinke Sicherung als Überlastungsschutz.

H2Oil-Technologie:
Infrarot-Absorptionsspektroskopie

Messbereich:
PPM (0-3.000) oder % Anteil.

Höchstbetriebstemperatur:
+5°C bis +80°C.

Umgebungstemperatur:
+5°C bis +40°C.

Testablaufzeitraum:
90 Sekunden.

Speicherkapazität:
500 TESTS (fortlaufende Aufzeichnung).

Belegdrucker:
Integrierter 16-Spalten-Thermodrucker zum Ausdruck der Daten.
Computer-Schnittstelle RS232.

Wiederholbarkeit/Genauigkeit:
Besser als 5% (normalerweise).

Viskositätsbereich:
2-100 mm²/s (9-460 SSU). 500 mm²/s mit SPS.

Bausatz für die Inbetriebnahme:
Einschl. 2 aufladbaren Akkus
(1 am Monitor), 2 x Thermodrucker-Papierrollen, Ersatzsicherung, Schraubendreher, 12 VDC Pufferladegerät und Handbuch.

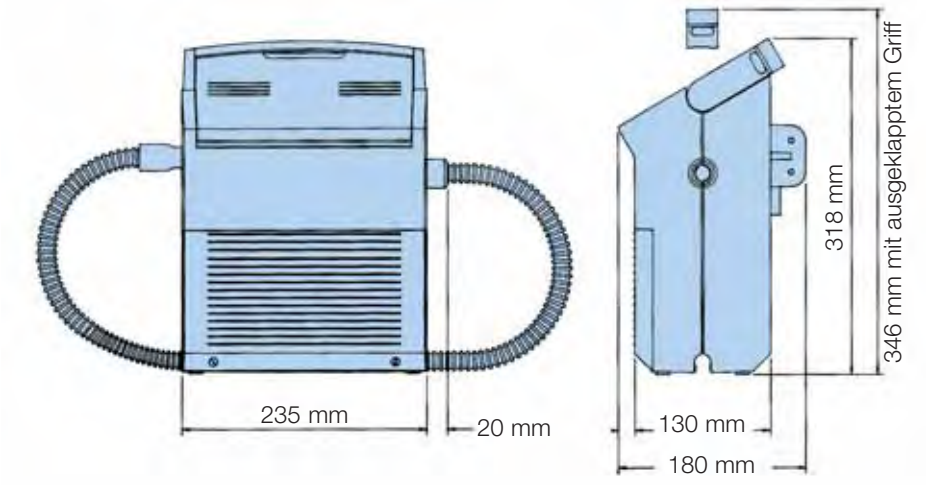
Datenerfassung:
24 Zeichen auf zwei Zeilen, Hintergrundbeleuchtung Punktmatrix LCD. Vollständige alphanumerische Tastatur.

Datenaufruf:
Speicherzugriff für die Suche nach Tests.

Monitor-Tragekoffer:
Strapazierfähiger, verschließbarer Aluminiumkoffer.

Datμm:
Software-Paket für die Zustandsüberwachung einschl. Kabel im Zubehör.

Leistungsüberprüfung:
Jährliche Leistungsüberprüfung durch ein offizielles Parker Service Centre.



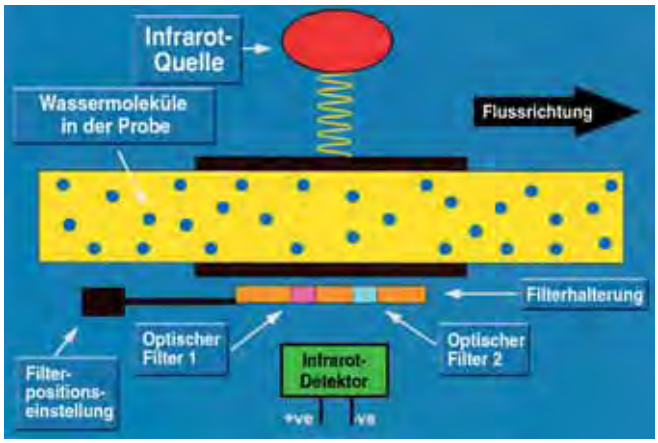
H_2Oil - Wasser im Öl Monitor

Funktionsweise H_2Oil

Das Online-Testverfahren ermöglicht die Entnahme einer vermischten Probe von Öl und Wasser, die dann durch die Infrarot-Messzelle geleitet wird. Mehrer Messungen werden durchgeführt, und der Durchschnitt wird als Ergebnis angezeigt. Auf diese Weise erhält man eine repräsentative Ölprobe, die anders aussieht als die üblichen Öltankproben, die zur Analyse eingeschickt werden. Durch die Vornahme des Tests bei Betriebstemperatur und -druck wird der echte Wasseranteil erkannt, da beide Werte sich auf die Aufnahme von Wasser im Öl auswirken.

Die Probe durchläuft eine speziell konstruierte Messzelle.

Der Infrarot-Detektor überwacht zwei schmale Niederfrequenzfilter, von denen der eine der spektralen Wellenlänge des Wassers entspricht. Das zweite Schmalband wird nicht durch Wasser beeinträchtigt und dient als Vergleichswert. Dank des Übertragungsverhältnisses zwischen den beiden Punkten ist eine effektive Wassermessung möglich.



Kerntechnologie

H_2Oil arbeitet mit einem Infrarot-Analyseverfahren. Dieses Prinzip wird bei der Laborspektroskopie zur Messung des absorbierten Wassers (vor Erreichen des Sättigungspunktes) verwendet.

Kanal 1 (2,6 µ) dient als Referenz, während Kanal 2 (3 µ) für H_2O steht.

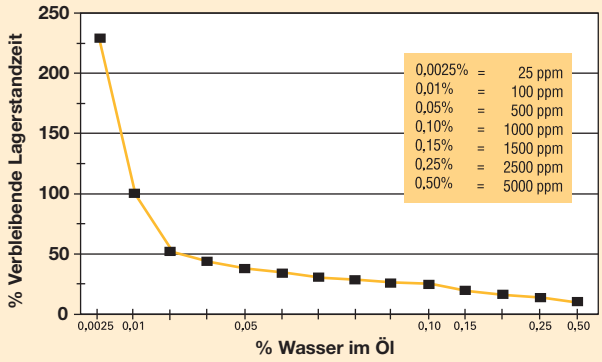
Die IR-Quelle ist eine Wolfram-Halogenlampe.

Effektive Öl-Wartung

Bei einer typischen Anwendung kann Wasser ausgesprochen schädliche Auswirkungen auf Lager haben. Schon zu einem frühen Zeitpunkt entstehen Risse im Lager, und sobald das Wasser im Riss kondensiert, verursacht es Korrosion und vorzeitige Schäden.

Eine kürzere Lagerlebensdauer aufgrund von Wasserverschmutzung (siehe unten) lässt sich verhindern, wenn man das Wasser gar nicht erst in das System gelangen lässt. Mit einer permanenten Wasseranteilüberwachung im Programm, z. B. H_2Oil, ließe sich dies leichter erreichen.

Auswirkung des Wasseranteils auf die Standzeit von Lagern



Auswirkung des Wasseranteils auf die Standzeit von Lagern (basierend auf 100% Standzeit bei 0,01% Wasser im Öl).
Quelle: "Machine Design", Juli 86, "How Dirt and Water effect Bearing Life" von timken Bearing Co.

Unabhängig vom Einsatzbereich, ob Offshore in der Ölindustrie oder in der Tiefbaubranche, ist H_2Oil dank der Tragbarkeit ein wichtiger Bestandteil im Servicefahrzeug oder als Werkzeug des Technikers.

Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung
WOM9100	Nicht zutreffend	H_2Oil (einschl. Aluminiumkoffer und Bausatz)
B91701	B.91.701	Druckerpapier (5 Rollen)
S840134	Nicht zutreffend	Ölausgabegerät
B84779	B.84.779	Datum-Download-Software
B91706	B.91.706	Kabel und Adapter

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Parker Hannifin
Hydraulic Filter Division Europe
FDHB200DE. Kapital 38

Feuchtigkeitssensoren

MS100, MS150



Kosteneffektive Feuchtigkeitserkennung

MS100 Feuchtigkeitssensor

Merkmale und Nutzen

- Permanente Online-Feuchtigkeitsanzeige für Hydraulik- und Schmieranlagen.
- Durch die Anzeige des Prozentsatzes relativer Feuchtigkeit erhält der Anwender Informationen darüber, wie nahe die Fluide sich am tatsächlichen Sättigungspunkt befinden.
- Zuverlässige Daten über den Wasseranteil.
- Die Sensor-Zellentechnologie auf der Grundlage des Laser-Thermoset-Polymers ermöglicht eine Kapazitivabtastung, mit der Wassermoleküle über die mikroporöse Struktur aufgenommen werden können.
- Ein Thermistor nimmt die Korrektur für den Temperaturausgleich vor. Das Ergebnis zeichnet sich durch die Zuverlässigkeit in Bezug auf den Prozentsatz der relativen Feuchtigkeit im Temperaturbereich des Sensors aus.
- M12, IP68, 5-poliger Mikrostecker.
- +8 bis +30 VDC Betriebsspannung.
- Einstellbarer Alarmgrenzwert.
- Der zweckmäßige T-Anschluss ermöglicht die einfache Installation in einem vorhandenen Fluid-System.
- Der MS100 kann auch mit einem Anzeigengerät ausgestattet werden, das dem Anwender größere Flexibilität bietet.

Typische Einsatzbereiche

- Zellstoff- und Papierwerke
- Marine-Hydraulik
- Energieversorgung
- Ölrückgewinnung
- Industrie-Hydraulik
- Tiefbau
- Landwirtschaft



Feuchtigkeitsmessung in der Leitung bei Hydraulik- und Schmierölen.



Der Feuchtigskeitssensor MS100 von Parker sorgt für die schnelle, zuverlässige und genaue Feuchtigkeitserkennung in Fluid-Leitungen. Die MS100-Transducer-Technologie wurde speziell im Hinblick auf die vorbeugende Wartung entwickelt.

Das in der Industrie anerkannte Sensorzellengerät überwacht und meldet die Relative Feuchtigkeit (RF), den Feuchtigkeitsgehalt im Öl. Dieses Verfahren zur Messung des Wasseranteils bietet dem Anwender Vorteile, die über den gegenwärtigen Standard der Wasseranteilmeldung (PPM) hinausgehen.



Dadurch werden vorbeugende Wartungsmaßnahmen und zeitnahe Reparaturen möglich. Wenn man weiß, dass der Wasseranteil sich immer noch im Bereich der Aufnahmefähigkeit des Öls befindet, also bei unter 100%, kann man durch die Wiederherstellung der Fluid-Eigenschaften vor der Schädigung der Additive erhebliche Kosten einsparen.

Technische Daten

Druck:
Maximal zulässiger Betriebsdruck (MAOP): 420 Bar (6.000 psi).

Betriebstemperatur:
Maximum: 85°C (185°F).
Minimum: -15°C (-5°F) – abhängig vom Dichtungsmaterial.

Fluss durch die Sensorzelle:
Installation in den aktiven Volumenstrom.

Verträglichkeit:
Mineralöle und Phosphat-Ester auf Petroleumbasis
Skydrol-Option auf Anfrage.

Viskositätsbereich:
Keine Einschränkung.

Gewindeanschlüsse:
Siehe Bestellinformationen.

Ausgangssignal:
0 - 5 VDC (0,85 – 4,05 VDC Anzeigebereich).

Maximales Alarmsignal:
0,5 A (maximaler Permanentwert).

Betriebsspannung:
8 - 30 VDC/30 mA.

Kalibriergenauigkeit:
+/- 2% RF.

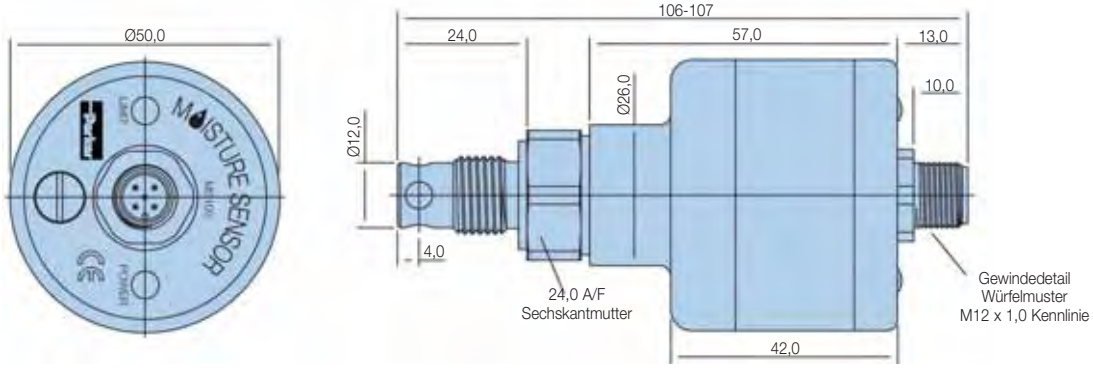
Kompensierte Thermostabilität:
+/- 1% RF (+10°C bis +80°C).

Material:
Edelstahl 316511.

Sensorgröße/Gewicht:
107 mm x ø50 mm/0,3 kg.

Schutzart:
IP68 (abgeschirmtem Kabel).

Einbaudetails



Einsatzdaten

Interpretation der Daten

Öltyp: Texaco Rando 46.
Sättigungspunkt: 400 ppm @ 65ºC (150ºF).
Bei den oben genannten Betriebsbedingungen zeigt das Messgerät 100% Sättigung an. Wenn die Skala des Messgerätes eine Reduzierung der Sättigungsprozente anzeigt, liegt bei konstanter Temperatur auch eine entsprechende PPM-Verringerung vor. Im obigen Beispiel könnte eine Anzeige von 50% Sättigung als 200 ppm bei 65ºC (150ºF) interpretiert werden.

Sensor

Wenn der Sensor nur als Ein/Aus-Gerät dient, leuchtet eine rote LED auf, sobald die Wasserkonzentration eine Sättigung von 80% erreicht, und ein entsprechendes Signal wird ausgelöst. Das Gerät verfügt auch über einen Analogausgang, der proportional zur prozentuellen Sättigung im dynamischen Bereich von 0,85 bis 4,05 Volt liegt.

%RF	Unter 0	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Über 100
VDC	<0,85	0,85	1,17	1,49	1,81	2,13	2,45	2,77	3,09	3,41	3,73	4,05	>4,05

Kosteneffektive Feuchtigkeitserkennung

MS100 Feuchtigkeitssensor

Technische Daten der optischen Anzeigen

LED Anzeige (PBG8341A)

Aufbau:
Gehäuse – Nylon 6/6, Fenster – Acryl,
Einfassung/Gestell – ABS, Stifte – Phosphor Bronze.

Stromversorgung:
11 – 30 VDC.

Signaleingang: (per Kippschalterkonfiguration)
Aus – Differenz bis zu 5 V.
A – Einzelsignal (Ref. 0 V) bis zu 5 V.
B – Einzelsignal (Ref. 1 V) bis zu 6 V.

Pultausschnitt:
45,6 mm x 45,6 mm

Halterung:
Einschubplattenstärke 0,9 mm bis 3,2 mm.

Dichtung:
Gemäß IP50-Standard.
(Frontseite kann nach der LED-Konfiguration mit Silikon abgedichtet werden).

Skala:
Von 0 bis 100% horizontal.
Auf Wunsch andere Skalen nach Volumen, bitte an Parker Hannifin wenden.

Skalenfaktoren:
10% bis 100%. Voll einstellbar.

Lichtstärke:
jeweils 4 mcd.

Frontansicht:
Polarisiert.

Gewicht:
29 g.

Beschreibung	DDU1001	DDU1002
Stromversorgung	22 - 55 VDC	110 - 240 VDC
Genauigkeit	typisch ± 0/01%	typisch ± 0,1%
Probenentnahme	10 pro Sekunde	2,5 pro Sekunde
Betriebstemp. (°C)	0 - 55	0 - 50
Lagertemp. (°C)	-10 bis +70	-10 bis +70
Display	5-stellige LED	3½-stellige LED
Ausgangsleistung (VDC)	24	24
Gewicht (kg)	0.21	0.30
Pultausschnitt (mm)	92x48 ±/0,5	93x45 ±/0,5
Abmessungen (mm)	48x96x100	48x96x93



PBG8341A



DDU1001



DDU1002



Der Feuchtigkeitssensor MS100 hat eine maximale Kabellänge von 10 Metern, danach wird das Signal schwächer. Die Verstärkerbox verstärkt alle Ausgangssignale des Feuchtigkeitssensors MS100. Dadurch können die Signale noch weitere 10 Meter übertragen werden.

Eigenschaften

- Gehäuse der Schutzart IP67 (120 mm x 100 mm x 60 mm)
- Integriertes, 10 Meter langes PVC-Kabel montiert.
- Komplett mit Wandbefestigungssatz.
- Keine zusätzliche Stromversorgung erforderlich.
- Dank Universalbox kann das Gerät in jeder Richtung positioniert werden.

Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle - Feuchtigkeitssensoren

Teilenummer	ersetzt	Modell	Gewindeform	Dichtungs-alternative
MS1001P	MS100-1P	MS100	1/4" BSP mit Verbunddichtung	P
MS1005P	MS100-5P	MS100	9/16 - 18UNF 2A (SAE J514)	P
MS1002P	MS100-2P	MS100	1/4" BSP mit Integraldichtung	P
MS1003P	MS100-3P	MS100	R1/4" BSPT	P
MS1004P	MS100-4P	MS100	1/4" NPT	P
MS1006P	MS100-6P	MS100	Hand-Version	P
MS1007P	MS100-7P	MS100	Leitungs-T-Version	P

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Standardprodukttabelle - Zubehör/Schalttafelanzeigen

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung
P9732PVC02	P.9732PVC-02	2 Meter M12 IP68 PVC-beschichtetes Kabel
P9732PVC05	P.9732PVC-05	5 Meter M12 IP68 PVC-beschichtetes Kabel
DDU1002	DDU-1002	+110 bis +240 VAC Prozessanzeige
PBG8341A	PBG.8341.A	+11 bis +30 VDC LED Anzeige
P9732PVC10	P.9732PVC-10	10 Meter M12 IP68 PVC-beschichtetes Kabel
P9732PUR02	P.9732PUR-02	2 Meter M12 IP68 PUR-beschichtetes Kabel
P9732PUR05	P.9732PUR-05	5 Meter M12 IP68 PUR-beschichtetes Kabel
P9732PUR10	P.9732PUR-10	10 Meter M12 IP68 PUR-beschichtetes Kabel
S970400	Nicht zutreffend	Stromversorgung 12 VDC
S970410	Nicht zutreffend	10 Meter Verstärkerbox
P973200	Nicht zutreffend	IP67 umpolbarer M12-Stecker
DDU1001	DDU-1001	+22 bis +55 VDC Prozessanzeige

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Kosteneffektive Feuchtigkeitserkennung

MS150 Feuchtigkeitssensor

Merkmale und Nutzen

- Rücklaufleitung mit Niederdruck: Bis zu 10 Bar (145 psi)
- Ergebnisse werden als prozentuelle Sättigung des Öls mit Wasser ausgewiesen.
- Variable Signalausgabe-Optionen
  - (+1 bis +5 VDC) (+4 bis +20 mA) RF %
  - (0 bis +5 VDC) Temperatur
- Kompatibel mit den digitalen Display-Einheiten (DDU1001, DDU1002 und LED Anzeige PBG8341A) von Parker
- Einfache, dynamische Installation in den Strömungsweg
- Ergebnisse mit Temperaturabgleich
- Zwei Gewindeformen (1/4" BSPT & 1/4" NPT)
- Einfacherer und flexiblerer Kabelanschluss
- Unabhängiger Temperaturausgang
- Option mit 2 Alarmpunkten durch Alarmmodul (PAM8342)

Parkers MS150 Feuchtigkeitssensor ist die einfach anzubringende, leichte und kosteneffektive Lösung für die genaue Messung des prozentuellen Feuchtigkeitsgehaltes in Betriebsfluiden.

Der MS150 ist ein effektives Frühwarnsystem, wenn er an eine Reihe von Überwachungsoptionen angeschlossen ist und den permanenten Systemschutz sowie die Fluid-Integrität sicherstellen soll.

Typische Einsatzbereiche

- Tiefbau
- Forstwirtschaft
- Landwirtschaft (Mähdrescher, Traktoren)
- Industriebetriebe (Zellstoff- und Papierprozesse)
- Marine (hydraulische Stabilisierungssysteme)
- Prüfstände (kritische Testgeräte)
- Militärfahrzeuge
- Fluid-Volumenströme
- Zivilluftfahrt- und Bodenanlagen



Die frühzeitige Erkennung einer Verschmutzung durch Wasser in Öl verhindert Anlagenausfälle!

Dynamische Feuchtigskeitsüberwachung für anspruchsvolle, moderne Hydraulikanlagen. Der neue, leichte Feuchtigkeitssensor MS150 liefert genaue, **Echtzeit**-Feuchtigkeitswerte in Fluiden auf Petroleumbasis, synthetischen Ölen und Phosphat-Estern (aggressive Fluide) unter dem Fluid-Sättigungswert.

Technische Daten

Betriebsdruck:
Höchstwert (MAOP): 10 Bar (145 PSI).

Betriebstemperatur:
Minimum: -20°C (-20,00°C).
Maximum: +85°C (+85,00°C).

Fluss durch die Sensorzelle:
Installation in der aktiven Strömungsrichtung.

Verträglichkeit:
Mineralöle, Fluide auf Petroleumbasis und Phosphat-Ester.

Viskositätsbereich:
Unbegrenzt.

Anschlüsse:
1/4" BSPT oder 1/4" NPT.

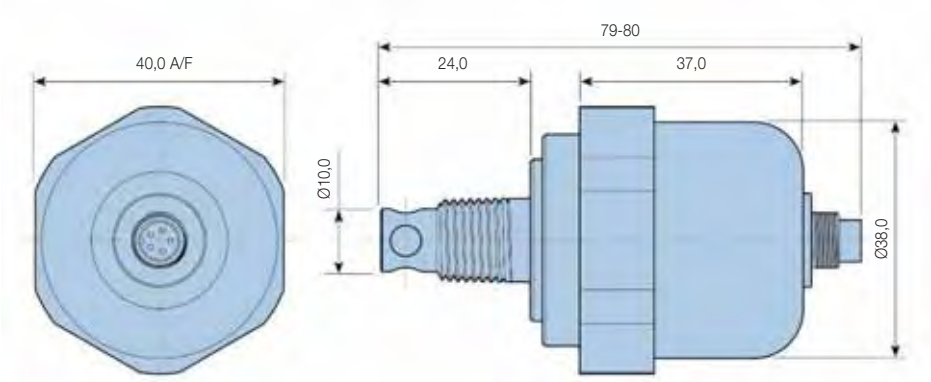
Ausgänge:
Variabel - siehe Sensorausgänge.

Betriebsspannung:
+8 bis +30 VDC

Sensorgröße/Gewicht/Material:
80 mm x 43 mm / 0,1 kg / Aluminium

Schutzart:
IP54

Einbaudetails



Alle Abmessungen in Millimeter (mm)

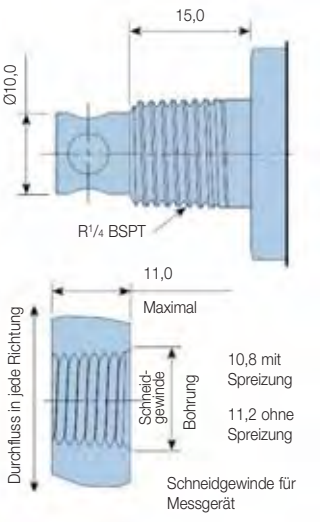
Die Angaben sind lediglich Richtwerte.

MS150

Wasser gelangt aus verschiedenen Quellen in Hydraulik- und Schmiersysteme. Durch das Eindringen von Wasserdampf über die Atmosphäre und auch interne Wärmetauscher-Undichtigkeiten entstehen ungünstige Betriebsbedingungen. Der Feuchtigkeitssensor MS150 beseitigt die Ungewissheit durch Condition Monitoring im Echtzeitverfahren. Er ist für den Einsatz in Petroleum-/Synthetik-Hydraulik- und Schmieröl vorgesehen.

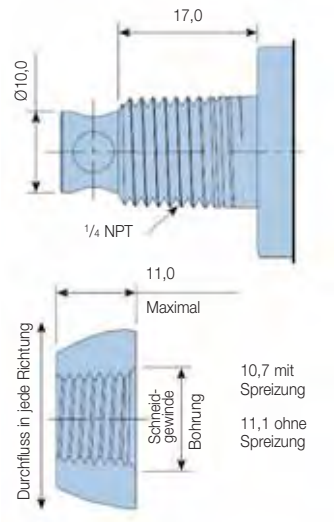
Gewindeoptionen

BSPT



Einbaudetails für R1/4 BSPT Schneidgewinde

NPT



Einbaudetails für 1/4 NPT

Andere Gewinde bitte bei Parker Filtration anfragen.

Kosteneffektive Feuchtigkeitserkennung

MS150 Feuchtigkeitssensor

Interpretation der Daten

Der Feuchtigkeitssensor MS150 von Parker liefert genaue und wiederholbare Echtzeit-Ergebnisse, die als prozentueller Sättigungsgrad des Wassers ausgedrückt werden. Die prozentuelle Sättigung ist ein nützlicher Messwert, der dem Anwender ein einfaches, quantitatives Verfahren zur Ermittlung bietet, wie feucht oder trocken ein Hydraulik- oder Schmiersystem sein darf. Andererseits bieten PPM-Messungen und prozentueller Wasseranteil pro Volumen wenig Informationen über den freien oder gelösten Wasserzustand eines Fluids. Die prozentuelle Sättigung kann jetzt über die MS150-Temperaturangabe leicht in PPM umgewandelt werden, sofern der Sättigungspunkt des Fluids bekannt ist.

Beispiel

Öltyp: Texaco Rando 46
Sättigungspunkt: 400 ppm @ +65°C (+150°F)

Bei den oben genannten Betriebsbedingungen zeigt das Messgerät 100% Sättigung an. Wenn die Skala eine Reduzierung der Sättigungsprozente anzeigt, liegt bei konstanter Temperatur auch eine entsprechende PPM-Verringerung vor. Im obigen Beispiel könnte eine Anzeige von 50% Sättigung als 200 ppm bei 65ºC (150ºF) interpretiert werden.

Sensorausgänge

Leiter des Feuchtigkeitssensors MS150			
Stift	**Bezeichnung**	**E/A**	**Beschreibung**
1	Versorgung	Eingang	Betriebsspannung (+8 bis +30 VDC)
2	%RF	Ausgang	% Sättigung aus (+1 bis +5 VDC)
3	%RF	Ausgang	% Sättigung aus (+4 bis +20 VDC)
4	Temperatur	Ausgang	% Temperatur aus (0 bis +5 VDC)
5	Allgemein	Eingang	Allgemein (0 VDC) Masse von Stromversorgung (keine Fahrgestellmasse)

Anzeigeoptionen

Bestellinformationen und technische Daten zu den Prozessanzeige-Optionen siehe Seite 268 und 269.



DDU1001



DDU1002

Beschreibung	DDU1001	DDU1002
Stromversorgung	22 -55 VDC	110 - 240 VDC
Genauigkeit	normalerweise ± 0/01%	normalerweise ± 0,1%
Probenentnahme	10 pro Sekunde	2,5 pro Sekunde
Betriebstemp. (°C)	0 - 55	0 - 50
Lagertemp. (°C)	-10 bis +70	-10 bis +70
Display	5-stellige LED	3½-stellige LED
Ausgangsleistung (VDC)	24	24
Gewicht (kg)	0.21	0.30
Pultausschnitt (mm)	92x48 ±/0,5	93x45 ±/0,5
Abmessungen (mm)	48x96x100	48x96x93

Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung
MS1503	MS150-3	¼" BSPT Feuchtigkeitssensor
DDU1002	DDU-1002	+110 bis +240 VAC Prozessanzeige
MS1504	MS150-4	¼" NPT Feuchtigkeitssensor
DDU1001	DDU-1001	+22 bis +55 VDC Prozessanzeige
PBG8341A	PBG.8341.A	Barkurven-Anzeige
PAM8342	PAM.8342	Alarmmodul

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Handgerät für das Condition Monitoring

Oilcheck



Handgerät für das Condition Monitoring

Oilcheck

Merkmale und Nutzen

- Vergleichsmessgerät für altes und neues Öl.
- Oilcheck ermöglicht eine Frühwarnung bei bevorstehendem Motorausfall.
- Kosteneffektive Lösung für Einsparungen und Verlängerung der Motorlebensdauer.
- Tragbar, Batteriebetrieb.
- Ideal für Fuhrparkbesitzer, Werkstätten und Hobby-Mechaniker.
- Numerisches Display zur Anzeige positiver oder negativer Veränderungen der Dieleletrik.

Funktionsweise des Oilcheck

Mit Oilcheck werden wiederholbare Ergebnisse erzielt. Sobald eine saubere Ölprobe in die Messzelle gelegt und der TEST-Schalter betätigt wurde, stellt das Gerät sich mit Hilfe dieser Probe auf Null.

Nach der Reinigung mit einem Entfetter und der Eingabe einer verschmutzten Probe erscheint ein neuer Wert auf der LCD-Anzeige, der sich einfach mit der grün-gelb-roten Leistungsskala vergleichen lässt.

Typische Einsatzbereiche

- Fuhrpark
- Baugeräte
- Fahrzeugwerkstätten
- Anlagenvermietung

Oilcheck wurde im Parker Filtration Condition Monitoring Centre zur Messung der dielektrischen Konstante des Öls entwickelt. Dabei wird ein Vergleich zwischen den Messungen mit gebrauchtem und frischem Öl derselben Marke vorgenommen.

Als ganz normales Serviceüberwachungsgerät liefert Oilcheck dem Techniker Hinweise in Bezug auf bevorstehende Motorausfälle und verlängert die Motorlebensdauer. Oilcheck ist die preiswerte Lösung, mit der man die Ungewissheit beim Ölwechsel beseitigt und dadurch Zeit und Geld spart.



Technische Daten

Gehäuse:
ABS.

Schaltung:
Mikroprozessorsteuerung.

Batterie:
1 x 9 V Alkaline.

Display:
LCD.

Mögliche Ölsorten:
Mineralöle und synthetische Öle.

Wiederholgenauigkeit:
Besser 5%.

Anzeige:
Grün-gelb-rote Abstufung, numerische Werte (0-100).

Batterieleistung:
>150 Stunden oder 3.000 Tests.

Abmessungen:
250 mm x 95 mm x 34 mm (9.8" x 3.7" x 1.3").

Gewicht:
0,4 kg.

Funktionsweise des Oilcheck



Grün-gelb-rot numerischer Wert

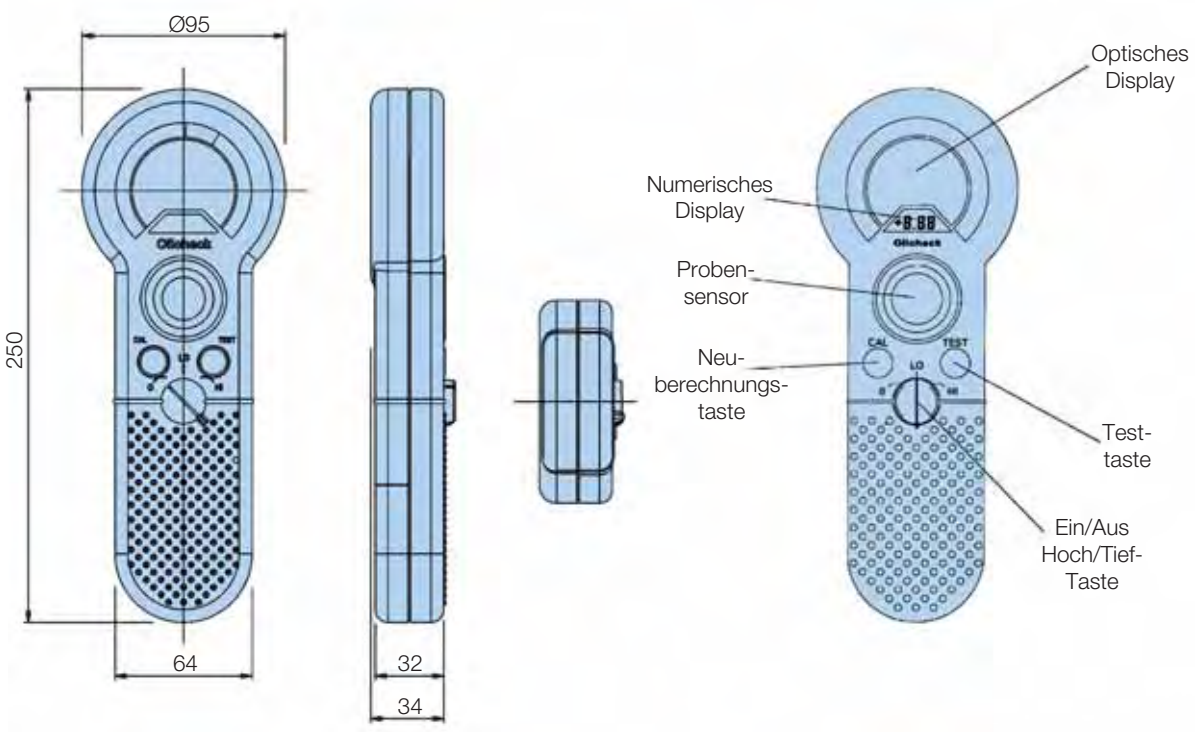


Funktions-tasten

Oilcheck beseitigt die kostenintensive und zeitraubende Laboranalyse von Mineral- und Synthetiköl, das in Schmiersystemen für Motoren, Getriebe und Lager verwendet wird. Mechanische Abnutzungen und jeglicher Verlust der Schmiereigenschaften werden mit einer Wiederholgenauigkeit von unter 5% erkannt.

Mit Oilcheck werden Veränderungen im Ölzustand durch das Eindringen von Wasser, Kraftstoffverschmutzungen, Metallgehalt und Oxidation aufgezeigt.

Einbaudetails



Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	Beschreibung
OLK605	Oilcheck-Satz mit numerischer Anzeige
OLK611	Oilcheck-Reiniger

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Notizen

Par-Test™


Parker
Filtration
CONDITION MONITORING REPORT
PAR TEST
Fluid Analysis

Par-Test™

Änderungen der ISO-Standards

Filterleistung und Reinheitsklasse

Die neuesten Änderungen der ISO-Verschmutzungs- und Filtrationsstandards sollen Genauigkeit, Nachweisbarkeit und Verfügbarkeit verbessern. Dabei darf man nicht vergessen, dass sowohl die Sauberkeitswerte der Hydraulikanlagen als auch die tatsächliche Filtrationsleistung im täglichen Einsatz unverändert bleiben.

Allerdings haben sich die Berichte über Sauberkeitswerte und Filterleistung aufgrund der neuen Partikelzählerkalibrierung und Multipass-Testverfahren geändert.

Das neue Kalibrierverfahren.

ISO 11171 ist das neue Kalibrierverfahren für Partikelzähler unter Verwendung des Prüfstaubs aus ISO Medium Test Dust (ISO MTD) aufgelöst in MIL-H-5606. Das neue Kalibrierfluid ist gemäß National Institute of Standards and Technology (NIST) nachvollziehbar und wird von NIST als Standard Reference Material (SRM) 2806 bezeichnet. ISO 11171 ersetzt ISO 4402 auf der Grundlage des nicht mehr gültigen AC Fine Test Dust (ACFTD-Prüfstaub).

In diesem Zusammenhang muss darauf hingewiesen werden, dass das Kalibrierverfahren ISO 11171 von einer Verteilung der Partikel ausgeht, die den Durchmesser des Flächengleichen Kreises heranzieht, während ISO 4402 bei der Messung der Partikelverteilung die Höchstlänge des Partikels in einer Achse berücksichtigte.

Außerdem wurde bei NIST die Abtastung mit einem Elektronenmikroskop für Partikel unter 10 µm vorgenommen, während bei der Größenbestimmung mit ACFTD ein Lichtmikroskop verwendet wurde.

Die nebenstehenden Übersichten spiegeln das ungefähre Partikelgrößenverhältnis der beiden Kalibrierverfahren wider.

Tabelle 1 – ISO-Vergleich

Früherer zweistelliger Standard ISO 4406:1987 5 µm / 15 µm 14 / 11
Früherer dreistelliger Standard ISO 4406:1987 2 µm / 5 µm / 15 µm 17 / 14 / 11
Neuer dreistelliger Standard ISO 4406:1999 4 µm (c) / 6 µm (c) / 14 µm (c) 18 / 14 / 11

Tabelle 2 – Vergleich der Partikelgröße

ACTFD-Größe (gemäß ISO 4402:1991) µm	NIST-Größe (gemäß ISO 11171:1999) µm (c)
1	4,2
2	4,6
3	5,1
5	6,4
7	7,7
10	9,8
15	13,6
20	17,5
25	21,2
30	24,9
40	31,7





Parker Hannifin
Hydraulic Filter Division Europe
FDHB200DE. Kapital 41

Laboranalysenservice

Der Par-Test-Service ist eine komplette Laboranalyse auf der Grundlage einer geringen Fluid-Menge des Kunden.

Der Service umfasst die Lieferung einer Probenflasche mit bekannter Sauberkeit und einen mit Anschrift versehenen Flaschenbehälter, die beide für den Versand geeignet sind.

Die meisten Verschmutzungen in Hydraulikflüssigkeit oder Schmiersystemen sind unsichtbar.

Schädliche Partikel liegen in der Größe von 5 bis 40 µ, das menschliche Auge kann Partikel jedoch erst ab 40 µ erkennen. Sie sind häufig unsichtbar, auch bei sehr starker Konzentration. Auch Säuren, Wasser und andere durch Oxidation entstehende Fluid-Nebenprodukte kann der Mensch nicht leicht mit seinen Sinnen erkennen. Zur Überwachung des Fluid-Zustandes müssen andere Mittel eingesetzt werden.

Die Fluid-Analyse ist die einzige Möglichkeit zur Überprüfung von Fluid-Zuständen.

Eine vollständige Laborbearbeitung kann notwendig werden, damit die Quellen und Mengen der Verschmutzung ermittelt werden können. Es werden wichtige Testergebnisse zum Anlagenzustand vorgelegt.

Par-Test: Vollständige Laboranalyse

Par-Test ist eine vollständige Laboranalyse auf der Grundlage einer geringen Fluid-Menge. Die Testergebnisse sind ausgesprochen detailliert und können folgende kritische Analyse umfassen:

- Spektrochemische Analyse von mehr als 20 Verschleißmetallen und Additiven.
- Die Partikelzählung wird in fünf Größenbereiche unterteilt. Sie wird in Form eines ISO-Reinheitscodes ausgedrückt. Außerdem wird sie zur Erleichterung von Vergleichen als Kurve dargestellt.
- Viskosität bis 40°C, 100°C, Viskositätsindex und TAN (Total Acid Number) werden aufgeführt.
- Der Wasseranteil wird in % des Volumens ausgedrückt. Viele Hydraulikanlagen können bis zu 300 ppm (0,03%) an Wasserverschmutzung vertragen. Einige Lager und Schmiersysteme benötigen eine strenge Begrenzung des Wasseranteils.
- Nach der Analyse werden die Par-Test-Ergebnisse zusammengefasst und Empfehlungen vorgeschlagen, welche Maßnahmen zur Verhinderung potentieller Probleme ergriffen werden sollten.
- Die schnell vorliegenden Testergebnisse werden dem Kunden innerhalb von 24 bis 48 Stunden nach Erhalt der Fluid–Probe per Mail zugestellt. Bearbeitungszeit bei Tests mit spektrochemischer Analyse 7 Tage.

Par-Test: Genau und vollständig

Der Par-Test-Bericht ist übersichtlich gegliedert. Die Testergebnisse lassen sich schnell analysieren oder mit früheren Proben vergleichen. Mit derselben „Einheitsnummer“ auf dem Probeninformationsformular sind bis zu vier Testergebnisse in einem einzigen Par-Test-Berichts-formular möglich. Par-Test sollte Bestandteil Ihres regelmäßigen Wartungsprogramms sein. Dank der umfassenden und genauen Fluid-Analyse können Sie größere Probleme in Hydraulik- oder Schmieranlagen verhindern. Bestellen Sie Par-Test noch heute (Details siehe unten), damit Sie erfahren, wie einfach und komplett eine Fluid-Analyse sein kann.

Bestellschlüssel

Par-Test: Labor-Fluid-Analyse

Zum Par-Test-Paket gehören eine vorgereinigte und verschlossene Probenflasche, eine Versandröhre mit adressiertem Etikett, ein Datenblatt für die Probeninformationen, das vom Endanwender vollständig ausgefüllt werden muss, und die vollständige Labor-Analyse.

WICHTIG
Parker Filtration hat drei europäische Labor-Standorte, an die Fluid-Proben zur Analyse geschickt werden können. Ein Labor befindet sich in Großbritannien, das in den Niederlanden ist für die zentraleuropäischen Analyse zuständig, und in Finnland kümmert man sich um die skandinavischen Analysen. Treffen Sie Ihre Entscheidung über die benötigte Option und wenden Sie sich an den zuständigen Parker-Standort.

Labor-Analyse-Service Par-Test

- GB (E-Mail: filtrationinfo@parker.com) (nur Option 2)
- Niederlande (E-Mail: filtration.netherlands@parker.com) (alle Optionen)
- Finnland (E-Mail: filtration.finland@parker.com) (nur Option 2)

Option	Beschreibung
Option 1	Probenflasche plus Partikel-/Membran-/Wasser-/Mikroskop-Foto-Analyse **(nur Niederlande)**
Option 2	Probenflasche plus Partikel-/Wasser-/spektrochemische Analyse **(nur Finnland und Groß-Britannien)**
Option 3	Probenflasche plus Membran-/Wasser-/Mikroskop-Foto-Analyse **(nur Niederlande)**
Option 4	Probenflasche plus Partikel-/Membran-/Wasser-/spektrochemische/Mikroskop-Foto-Analyse **(nur Niederlande)**

Hinweis: Für die Bearbeitung im Labor sollten Sie 24 bis 48 Stunden plus Versand/Postweg bis zum Eingang Ihrer Ergebnisse veranschlagen.

Laboranalysenservice

Par-Test™ Analyseergebnis

Par-Test™ Fluid-Analyse

PARKER NR.	KUNDEN NR.	EINHEIT NR.
1000.	27	4714

SONST. 295 | STANDORT **RÜCKSENDUNG**

FILTER HERST. **PARKER** | PUMPE MODELL **LINE TRUCK** | FLUID-HERST. | FLUID-TYP | ANZAHL KOPIEN 2 | TYPENNUMMER 2

MIKROMETER-NENNWERT **10 NOM**

PROBENDATEN

LAB-NR.	DATUM ENTNAHME/ TESTEN	DATUM FILTER SERVICE
9261	30JUN89	
	02JUL89	
9262	28JUL89	
	30JUL89	
9263	20AUG89	
	22AUG89	

SPEKTROCHEMISCHE ANALYSE ALLE ANGABEN IN TEILEN PRO MILLION (PPM) PRO GEWICHTSEINHEIT

	EISEN	CHROM	BLEI	KUPFER	ZINN	ALUMINIUM	NICKEL	SILBER	MANGAN	SILIKON	BOR	NATRIUM	MAGNESIUM	KALZIUM	BARIUM	PHOSPHOR	ZINK	MOLYBDEN	TITAN	VANADIUM	KADMIUM
	3	0	0	2	0	0	0	0	0	9	0	0	2	29	291	339	233	0	0	0	0
	2	0	0	2	0	0	0	0	0	9	0	0	4	24	25	156	244	0	0	0	0
	1	1	0	1	0	0	0	0	0	7	0	0	1	29	24	133	207	0	0	0	0

PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

VIS 40°C (VIS 104 °F)	VIS 100°C (VIS 212 °F)	WASSER 100% Vol
32,7	Nicht zutr.	0
32,8	Nicht zutr.	0
32,3	Nicht zutr.	0

LAB-NR.	ANALYSEEMPFEHLUNGEN ISO	WERT
9261	20/	17
9262	19/	14
9263	16/	12

PARTIKEL PRO 100 MILLILITER ÜBER DER ANGEGEBENEN GRÖSSE

>5	>15	>25	>50	>100
667,488	67,608	15,440	872	88
315,466	12,052	2,496	296	8
41,758	2,280	664	112	16

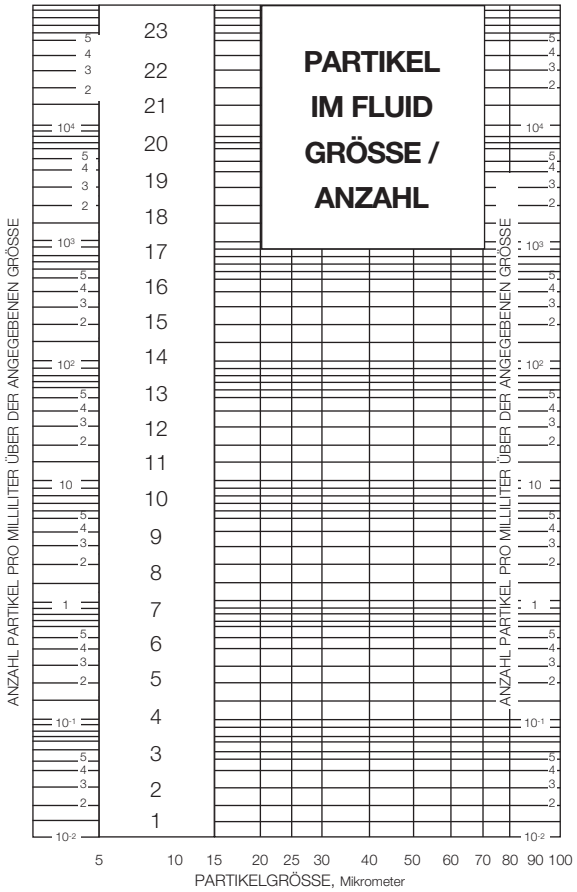
LAB-NR. ANALYSEEMPFEHLUNGEN

9261 EXTREME VERSCHMUTZUNGSWERTE DEUTEN AUF MÖGLICHE VERSCHLEISSPROBLEME HIN. SYSTEME MIT HÖHEREM DRUCK (1.500 PSI) SOLLTEN SOFORT FILTER ERHALTEN. INNERHALB VON 30 TAGEN NEUE PROBE ENTNEHMEN.

9262 EXTREME VERSCHMUTZUNGSWERTE DEUTEN AUF MÖGLICHE VERSCHLEISSPROBLEME HIN. SYSTEME MIT HÖHEREM DRUCK (>1:500 PSI) SOLLTEN SOFORT FILTER ERHALTEN. INNERHALB VON 30 TAGEN NEUE PROBE ENTNEHMEN.

9263 DER REINHEITSWERT EIGNET SICH FÜR DIE MEISTEN SYSTEME. SERVOSTEUERUNGEN BENÖTIGEN SAUBERE FLUIDE. VORBEUGENDE REGELMÄSSIGE WARTUNG FORTSETZEN. IN 2 BIS 3 MONATEN ERNEUTE PROBE ENTNEHMEN.

Da die Empfehlung zur Behebung auf Testergebnissen auf anderen Proben basieren und die behebende Maßnahme, falls überhaupt, von anderen durchgeführt wird, erfolgt die Beratung ohne jegliche Garantie oder Haftung.


PARTIKEL IM FLUID GRÖSSE / ANZAHL
ANZAHL PARTIKEL PRO MILLILITER ÜBER DER ANGEGEBENEN GRÖSSE
PARTIKELGRÖSSE, Mikrometer
5 10 15 20 25 30 40 50 60 70 80 90 100
23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

Viskositätsumrechnungstabelle

cSt (Centistokes)	SUS (Saybolt Universal Seconds)
10	46
20	93
25	116
30	139
32,4	150
40	185
50	232
70	324
90	417

Vergleiche werden bei 100°F (38°C) vorgenommen.
Für andere Viskositätsumrechnungswerte bitte folgende Formel verwenden: $cSt = \frac{SUS}{4,635}$

Reinheitswert-Korrelationsabelle

ISO Code	Partikel/Milliliter 5 Mikrometer	15 Mikrometer	ACFTD Gravimetrisch Stufe, mg/l	NAS 1638 (1964)	Verleugnet SAE-Stufe (1963)
26/23	640.000	80.000	1000		
25/23	320.000	80.000			
23/20	80.000	10.000	100		
21/18	20.000	2.500		12	
20/18	10.000	2.500			
20/17	10.000	1.300		11	
20/16	10.000	640	10		
19/16	5.000	640	10		
18/15	2.500	320		9	6
17/14	1.300	160		8	5
16/13	640	80	1	7	4
15/12	320	40		6	3
14/12	160	20		5	2
14/11	160	20		5	2
13/10	80	10	0,1	4	1
12/9	40	5		3	0
11/8	20	2,5		2	
10/8	10	2,5			
10/7	10	1,3		1	
10/6	10	0,64	0,01		

Weitere Informationen: Wenden Sie sich an das Condition Monitoring Centre von Parker Filtration: Tel.: +44 (0) 1842 763299.
Fax: +44 (0) 1842 756300. E-Mail: conmoninfo@parker.com

Parker Hannifin
Hydraulic Filter Division Europe
FDHB200DE. Kapital 41

Druckaufnehmer und Transmitter

ASIC ‘Performer’

25, 60, 100, 250, 400 und 600 Bar



ASIC „Performer“

Technische Daten und
Bestellinformationen zu ASIC:
Tel.: +49 (0)2131 4016-0
E-Mail: sales.germany@parker.com

Einsatzbereiche für den ASIC Performer

- Gabelstapler – Bremsen und Ladesysteme.
- Ladeflächenkräne - Ladesicherungssysteme.
- Tiefbaugeräte - Hydraulikgetriebesteuerung.
- Rennwagen – Getriebe, Treibstoff- und Kühlsysteme sowie Aufhängungen.
- Wassersysteme – Druckanlagen für industrielle und Hochleistungsbereiche.
- Forstmaschinen – Einschlag und Holzernte.
- Zellulosefabriken – Drosselrückschlag- und Wiegesysteme.



Die Druckaufnehmer und Transmitter der Baureihe ASIC Performer von Parker Filtration.

Zur Beseitigung der traditionell großen Probleme mir der Anzeigenträgheit bei Membransensoren und der hohen Ausfallrate der Sensoren auf piezo-elektrischer/keramischer Basis werden bei der „Performer“ Baureihe beidseitig isolierbeschichtete Edelstahlelement verwendet. Diese sind auf eine sehr geringe Toleranz eingestellt, wobei hochmoderne Halbleiter-Laser und Ionenstrahlverfahren zum Einsatz kommen. Diese hochgenauen Druckübertragungselemente werden an eine integrierte Schaltung (ASIC) angeschlossen, so dass sich ein Sensor ergibt, der in einem breiten, voll abgeglichenen Temperaturbereich von -20°C bis 85°C sowohl genau als auch wiederholbar arbeitet. Das Modell „Performer“ steht jetzt mit verschiedenen Anschlussoptionen zur Verfügung.

Diese neue Konstruktion zeichnet sich durch hohe Stabilität, sehr geringen Energieverbrauch und einen breitgefächerten Temperaturbereich aus. Die Stromversorgung erfolgt über externe Spannungsquellen 18 – 30V= oder 11 – 35 V=.



Neben den in der Standardausstattung verfügbaren 6 Druckwerten mit der ASIC-Technologie (Application Specific Integrated Circuit) kann jede beliebige Variante auf Wunsch hergestellt werden. Weitere Informationen erhalten Sie bei Parker.



Parker Filtration bietet ein umfangreiches Sortiment von Druckaufnehmern und Transmittern an.

- Einteiliges Gehäuse und Membran stellen die langfristige Produktstabilität sicher.
- Konstruktion komplett aus Edelstahl
- 6 Druckbereiche mit Ausgängen 0 – 5 VDC und 1 – 6 VDC.
- 6 Transmitterdruckbereiche mit einem 2-poligen 4 – 20 mA Ausgang.
- Microdin-Stecker- und M12-Anschlussoptionen



AC/DC-Display (DDU1002)

Eine Vielzahl kostensparender Lösungen

Durchflussmessgeräte & -schalter



LoFlow – Durchflussmessgeräte für Öl und Wasser

Merkmale und Nutzen



- Leicht abzulesende, dauerhaft aufgedruckte Skalen.
- Große Skalenauflösung für genaue Messungen.
- Problemlose Wandmontage.
- Unerheblicher Druckabfall.
- Druck bis zu 10 Bar.
- Einfach in der Anwendung.

Technische Daten

Aufbau:

Gehäuse	Grillon TR55.
Rückwand	ABS 7020.
Schwimmersitz	ABS 7020.
Farbfolie	PVC.
Schwimmer	Siehe unten.

Maximaler Betriebsdruck:
10 Bar.

Höchstbetriebstemperatur:
60°C.

Genauigkeit:
normalerweise ±2%.

Wiederholgenauigkeit:
±1%.

Anschlüsse:
1/4" und 3/4".

Einbaudetails

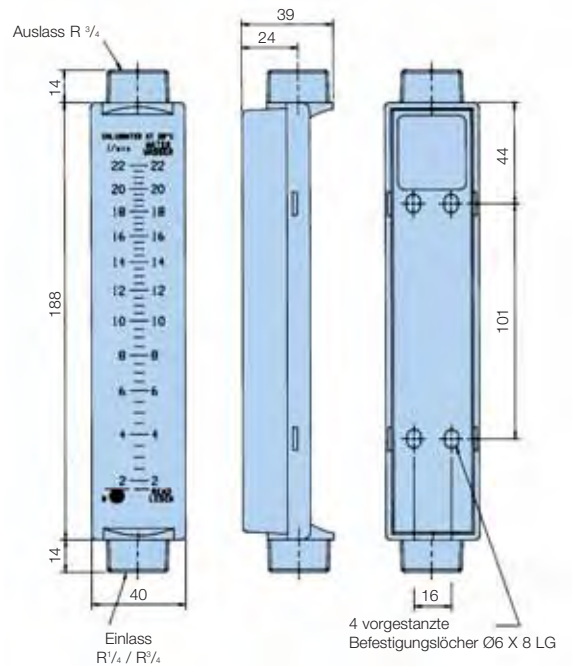
Leichter Einbau, einfach in der Anwendung

Die LoFlow-Baureihe ist für Branchen vorgesehen, in denen die Nachfrage nach einer preisgünstigen Lösung für die Messung geringer Volumenströme bei guter Anzeigegenauigkeit vorhanden ist. Die LoFlow-Geräte arbeiten nach dem bewährten Schwebekörperprinzip, bei dem sich eine Kugel oder ein Schwimmer in einer kalibrierten, konischen Röhre bewegt.

Typische Einsatzbereiche

Pharmazeutische Industrie
Filtersysteme
Medizintechnik
Umwelttechnik
Wasseraufbereitung
Photo- und Röntgen-Geräte
Schwimmbäder

Einbaudetails



Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	ersetzt	Medium	Anschluss (BSPT Außengewinde)	Durchfluss (l/min)	Schwimmer-material
LF802412	LF.2020	Wasser	3/4 - 3/4	0,2 - 2,0	Acetal
LF802413	LF.2100	Wasser	3/4 - 3/4	2,0 - 10,0	Edelstahl
LF802414	LF.2220	Wasser	3/4 - 3/4	3,0 - 22,0	Edelstahl
LF801431	LF.1002	Öl	1/4 - 3/4	0,010 - 0,20	Edelstahl
LF802432	LF.1009	Öl	3/4 - 3/4	0,1 - 0,9	Acetal
LF802434	LF.1090	Öl	3/4 - 3/4	1,0 - 9,0	Edelstahl
LF801411	LF.2005	Wasser	1/4 - 3/4	0,06 - 0,55	Edelstahl

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Parker Hannifin
Hydraulic Filter Division Europe
FDHB200DE. Kapital 43

Easiflow – Durchflussmessgeräte und -Schalter

Merkmale und Nutzen



- Kalibrierung für Öl und Wasser.
- Lageunabhängig einsetzbar.
- Druck bis 10 Bar.
- Durchfluss von 1 bis 150 l/min.
- Genauigkeit ±5% FSD (vom Skalenendwert).
- Wiederholgenauigkeit ±1% FSD (vom Skalenendwert).
- Ansprechwerte bei Schaltern frei wählbar.
- Anlagen- und Geräteschutz.



Technische Daten der Easiflow-Messgeräte

Aufbau:

Konus	Acetal
Schauglas	Borsilikat Glas
Kalibrierte Feder	Edelstahl
Dichtung	Nitril
Gehäuse	Nylon mit Glasfaser

Maximaler Betriebsdruck:
10 Bar

Mindestbetriebsdruck:
1 Bar

Temperaturbereich:
+5°C bis +80°C - Öl.
+5°C bis +60°C - Wasser.

Durchfluss:
1 bis 150 l/min

Viskositätsbereich:
10 bis 200 mm²/s (Öl).

Genauigkeit:
±5% FSD (vom Skalenendwert).

Wiederholgenauigkeit:
±1% FSD (vom Skalenendwert).

Anschlüsse:
1" BSP Parallelgewinde.

Gewicht:
0,4 kg.

Technische Daten Durchfluss-Schalter

Der Easiflow-Schalter ist ein Durchflussmessgerät mit AC/DC-Schalter zur Steuerung von Ventilen oder Pumpenmotoren oder zur Aktivierung von Alarmsignalen.

Allgemeine technische Daten des Durchflussmessgerätes:
Siehe nebenstehende Tabelle.

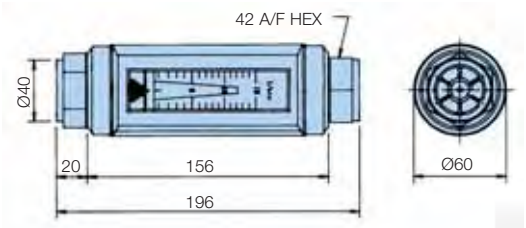
Technische Daten Schaltertyp:
Magnetisch betätigtes Reed-Relais.

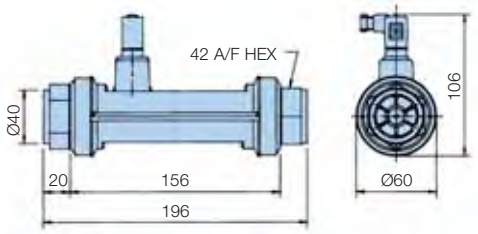
Elektrodaten:

Spannungsbereich	300 VAC/DC
Höchststromstärke	2,5 A
Höchstbelastung	100 W resistiv 70 W induktiv

CE

Einbaudetails





Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	ersetzt	Medium	Durchfluss (l/min)
EF7731111220	EFW.0302	Wasser	2 - 30
EF7731112220	EFW.0502	Wasser	4 - 50
EF7731113220	EFW.1002	Wasser	5 - 100
EF7731114220	EFW.1502	Wasser	10 - 150
EF7731110120	EFL.0151	Öl	1 - 15
EF7731111120	EFL.0301	Öl	2 - 30
EF7731112120	EFL.0501	Öl	4 - 50
EF7731113120	EFL.1001	Öl	5 - 100
EF7731114120	EFL.1501	Öl	10 - 150
EF7731110220	EFW.0152	Wasser	1 - 15

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Standardprodukttabelle

Teilenummer	ersetzt	Medium	Q (l/min)	Schaltbereich (l/min)
EF7731110221	EFW.015S1	Wasser	1 - 15	5 - 15
EF7731111221	EFW.030S1	Wasser	2 - 30	5 - 30
EF7731110121	EFL.015S1	Öl	1 - 15	5 - 15
EF7731111121	EFL.030S1	Öl	2 - 30	5 - 30
EF7731112121	EFL.050S1	Öl	4 - 50	10 - 50
EF7731113121	EFL.100S1	Öl	5 - 100	20 - 100
EF7731114121	EFL.150S1	Öl	10 - 150	30 - 150
EF7731112221	EFW.050S1	Wasser	4 - 50	10 - 50
EF7731113221	EFW.100S1	Wasser	5 - 100	20 - 100
EF7731114221	EFW.150S1	Wasser	10 - 150	30 - 150

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Dataflow Strömungssensoren - 4 bis 20mA

Merkmale und Nutzen



- Ausgangsleistung 4 bis 20 mA.
- Impulsausgang für Summen/Stichprobenvergleich.
- Lageunabhängig einsetzbar.
- Reversierbetrieb möglich.
- Höchstdurchfluss 150 l/min.
- Unerheblicher Druckabfall.
- Druck bis 10 Bar.
- Niedrige Kosten. Einfache Installation.
- Für viele Flüssigkeiten geeignet.
- Werkseitig kalibriert. Genauigkeit ±2%.
- DIN- 43650 Stecker (im Lieferumfang enthalten).

Technische Daten

Aufbau:
Borsilikat Glasrohr
Nitrildichtungen
Gehäuse - Nylon mit Glasfaser
Turbine und Lager – Acetal.
Scheiben und Welle – Edelstahl.
Rotorblattspitzen – Edelstahl.

Max. Betriebsdruck:
10 Bar Öl/Wasser.

Durchflussanzeige:
Min.: 2 l/min
Max. 150 l/min.
Reversierbetrieb möglich.

Genauigkeit:
±2% FSD (vom Skalenendwert).

Temperatur:
+5°C bis +80°C - Öl.
+5°C bis +60°C - Wasser.

Anschlüsse:
1" BSP Parallelgewinde.

Gewicht:
0,7 Kg.

Kalibrierung 4 bis 20 mA:
4 mA = 0 l/min,
20 mA = 100 l/min,

Kalibrierimpulse pro Liter:
'K'-Faktoren.
Öl = 51,14
Wasser = 44,25

CE

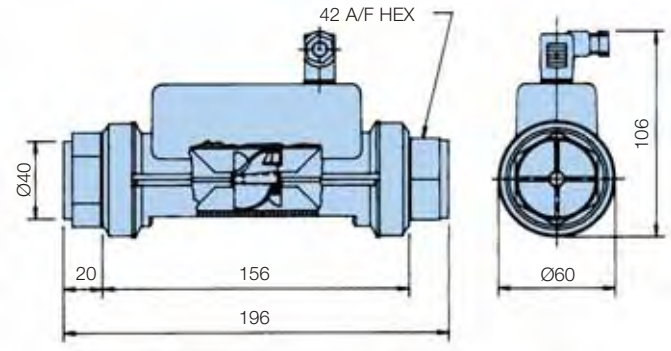
Elektrodaten 4 bis 20 mA:
Spannung = 24 VDC.

Impulsausgang:
Spannung = 24 VDC.
(Transistor mit offenem Kollektor).

Technische Daten Digitalanzeige (nur DFT 990)

Anzeigeoptionen siehe Abschnitt MS150 des Katalogs, Anzeigen DDU1001 und DDU1002

Einbaudetails



Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung
DFT980	DFT.980	Dataflow Impuls-Ausgangstransmitter
DFT990	DFT.990	Dataflow 4-20 mA Transmitter

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.



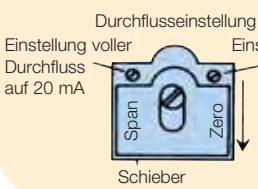
Der Dataflow Transmitter 4-20 mA kann an eine Digitalanzeige angeschlossen werden (DDU1001 oder DDU1002).

4 bis 20 mA Kalibrierung vor Ort

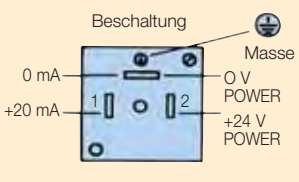
System auf Nulldurchfluss einstellen. Multimeter anschließen an Klemme 1 (+20 mA) und ⏚ (0 mA) (Schema 2). Mit Trimmpoti auf 4 mA am Multimeter abgleichen (Schema 1). System auf vollen Durchfluss einstellen und Ausgang auf 20 mA am Multimeter bringen. (Schema 1)

Hinweis: Mindesteinstellung = 30 l/min

Schema 1



Schema 2



Parker Hannifin
Hydraulic Filter Division Europe
FDHB200DE. Kapital 45

Dataflow Compact – Strömungssensor

Merkmale und Nutzen



- Impulsausgang für Volumenströme von bis zu 25 l/min.
- Leicht und strapazierfähig.
- Lageunabhängig einsetzbar. Einfache Installation.
- Preisgünstige Messung.
- Unerheblicher Druckabfall.
- Reversierbetrieb möglich.
- 3/8 BSP-Anschluss.
- Nur Wasser oder kompatible, klare Fluide.
- Ideal für Waschmaschinen, Duschen und Verkaufsautomaten.

Technische Daten

Aufbau:
Gehäuse Grilamid – TR55.
Rotor 18% PTFE verstärkt mit Nylon.
Welle Edelstahl
Wellenhalterung Grilamid TR55.

Betrieb:
Infrarot.

Maximaler Betriebsdruck:
20 Bar.

Druckabfall:
Max. 0,1 Bar bei 15 l/min.

Durchfluss:
1 bis 25 l/min.
(Reversierbetrieb möglich).

Kalibrierung:
'K'-Faktor Normalerweise 752 Impulse pro Liter .
Abhängig vom Einsatzbereich.

Genauigkeit:
normalerweise ±2%.

Wiederholgenauigkeit:
±1%.

Temperaturbereich:
+5°C bis +70°C

Gesamtabmessungen:
52 mm x 29 mm x 27 mm.

Gewicht:
16 g

Anschlüsse:
3/8 BSP

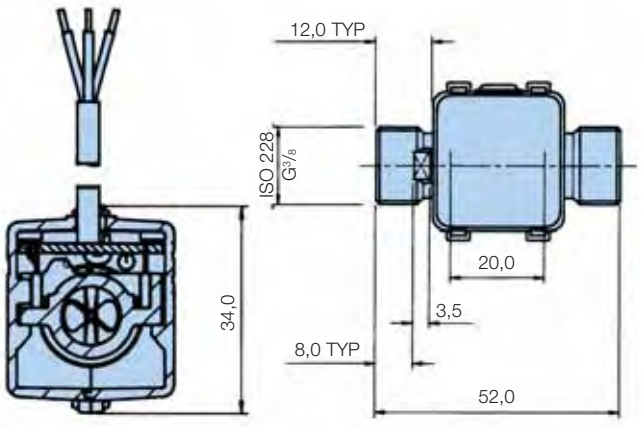
Kabellänge:
300 mm.

Stromversorgung:
5 VDC.

Ausgangssignal:
5 VDC - Rechteckwelle

Einbaudetails

Rotes Kabel +5 V Eingang
Grünes Kabel Ausgangssignal
Blaues Kabel 0 V Eingang



Dataflow Compact – der preisgünstige Strömungssensor

Der Dataflow Compact Strömungssensor bietet Herstellern und Anwendern eine preiswerte Lösung für geringe Volumenströme mit elektronischem Ausgangssignal. Die Flüssigkeit durchströmt den einteiligen Messkörper und treibt das zweiflügelige Turbinenrad an, das sich wiederum mit einer Geschwindigkeit dreht, die der Durchflussrate proportional entspricht. Zwei auf beiden Seiten der Turbine einander gegenüber und außerhalb des durchsichtigen Messgeräts liegende Fototransistoren erzeugen ein Dauersignal.

Wenn das Turbinenrad sich dreht, unterbrechen die Flügel das Infrarotsignal. Das Signal wird dann in einen Standardimpuls und ein Ausgangssignal umgewandelt, das mit den preisgünstigen Anzeigegeräten kompatibel ist und für Durchflussmessungen, Summen/Stichprobenvergleiche und große zentrale Steuersysteme verwendet werden kann. Der leichte Grilamid-Messkörper mit praktisch unbegrenztem Durchfluss erlaubt einen nahezu unerheblichen Druckabfall für Volumenströme von bis zu 25 l/min und einen Betriebsdruck von 20 Bar.

Volumentrommessung • Trendüberwachung • Serienprüfung und Anwendungen in vielen Branchen

Dataflow Compact Strömungssensoren sind klein und sehr strapazierfähig. Sie wurden intensiv in Einsatzbereichen getestet, in denen Platzmangel herrscht. Dataflow Compact Strömungssensoren mit Grilamid-Messkörper und BSP-Anschlüssen können praktisch überall installiert werden und liefern sofort genaue und zuverlässige Ausgangssignale.

Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung
DFC9000100	DFC.9000100	Dataflow Compact Strömungssensor

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Flowline – Öl und Wasser – Kalibrierte Durchflussmessgeräte (Messingversion)

Merkmale und Nutzen



- Lageunabhängig einsetzbar.
- Druck bis zu 350 Bar (5.000 psi).
- Durchfluss bis zu 360 l/min.
- Genauigkeit ±5% FSD (vom Skalenendwert).
- Wiederholgenauigkeit ±1% FSD (vom Skalenendwert).
- Direkt ablesbar.
- Relativ unempfindlich gegenüber Viskositätsveränderungen.
- Kalibrierung für Öl oder Wasser.
- Optionales Reed-Relais.

Technische Daten

Aufbau:
Messinggehäuse bis BS 2874 CZ114.

Maximaler Betriebsdruck:
Bis zu 350 Bar

Mindestbetriebsdruck:
1 Bar.

Temperaturbereich:
Messing –20°C bis +90°C.

Kalibrierung:
Öl Relative Dichte 0,856 bei 20°C.
Wasser Schwerkraft-spezifisch 1,0 bei 20°C.

Viskositätsbereich:
10 bis 200 mm²/s (Öl).

Genauigkeit:
±5% FSD (vom Skalenendwert).

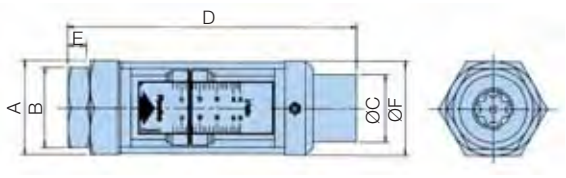
Wiederholgenauigkeit:
±1% FSD (vom Skalenendwert).

Minimumanzeige:
10% FSD (vom Skalenendwert).

Anschlüsse:
1" BSP Parallelgewinde.

Benetzte/nicht benetzte Teile:
Weitere Informationen erhalten Sie von Parker.

1/4", 1/2" und 3/4" BSP Gewinde



Hinweis: Ein zusätzliches Reed-Relais für das Durchflussmessgerät ist unter B.26307 zu bestellen.

Bestell-Schlüssel Ölkalibrierung

Standardprodukttabelle

Messing-Durchflussmessgerät für Öl					Abmessungen (mm)						
Teilenummer	ersetzt	BSP-Anschl.	Durchfluss (l/min)	Höchstdruck (Bar)	A (A/F Hex)	B (A/F Hex)	C	D	E	F	Gewicht (kg)
FM26122212	FM.26 122 212	¼	0,5 - 4,5	350	32	29	19	123	7	32	0,4
FM26122312	FM.26 122 312	¼	1 - 9	350	32	29	19	123	7	32	0,4
FM26222112	FM.26 222 112	½	2 - 20	350	41	38	32	165.5	12.5	46	0,9
FM26222212	FM.26 222 212	½	5 - 46	350	41	38	32	165.5	12.5	46	0,9
FM26322112	FM.26 322 112	¾	5 - 55	350	58	46	43	190	15	58	1,75
FM26322212	FM.26 322 212	¾	10 - 110	350	58	46	43	190	15	58	1,75
FM26122112	FM.26 122 112	¼	0,2 - 2,0	350	32	29	19	123	7	32	0,4
FM26422112	FM.26 422 112	1¼	20 - 180	210	Einbaudetails für 1¼ Durchflussmessgeräte siehe nächste Seite						8,0
FM26422212	FM.26 422 212	1¼	30 - 270	210							8,0
FM26422312	FM.26 422 312	1¼	40 - 360	210							8,0

Bestell-Schlüssel Wasserkalibrierung

Messing-Durchflussmessgerät für Wasser					Abmessungen (mm)						
Teilenummer	ersetzt	BSP-Anschl.	Durchfluss (l/min)	Höchstdruck (Bar)	A (A/F Hex)	B (A/F Hex)	C	D	E	F	Gewicht (kg)
FM26222122	FM.26 222 122	½	2 - 20	350	41	38	32	165,5	12,5	46	0,9
FM26222222	FM.26 222 222	½	5 - 46	350	41	38	32	165,5	12,5	46	0,9
FM26322122	FM.26 322 122	¾	5 - 55	350	58	46	43	190	15	58	1,75
FM26322222	FM.26 322 222	¾	10 - 110	350	58	46	43	190	15	58	1,75
FM26122122	FM.26 122 122	¼	0,2 - 2,0	350	32	29	19	123	7	32	0,4
FM26122222	FM.26 122 222	¼	0,5 - 4,5	350	32	29	19	123	7	32	0,4
FM26122322	FM.26 122 322	¼	1 - 9	350	32	29	19	123	7	32	0,4
FM26422122	FM.26 422 122	1¼	20 - 180	210	Einbaudetails für 1¼ Durchflussmessgeräte siehe nächste Seite						8,0
FM26422222	FM.26 422 222	1¼	30 - 270	210							8,0
FM26422322	FM.26 422 322	1¼	40 - 360	210							8,0

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Parker Hannifin
Hydraulic Filter Division Europe
FDHB200DE. Kapital 47

Flowline – Öl und Wasser – Kalibrierte Durchflussmessgeräte (Edelstahl)

Merkmale und Nutzen



- Für die Durchflussmessung korrosiver oder chemischer Medien oder unter stark beanspruchenden Bedingungen.
- Edelstahl.
- Lageunabhängig einsetzbar.
- Druck bis 350 Bar (5.000 psi).
- Durchfluss bis 360 l/min.
- Genauigkeit ±5% FSD (vom Skalenendwert).
- Wiederholgenauigkeit ±1% FSD (vom Skalenendwert).
- Direkt ablesbar.
- Kalibrierung für Öl oder Wasser.
- Optionales Reed-Relais.

Technische Daten

Aufbau:
Edelstahl gemäß BS 970 316S.

Maximaler Betriebsdruck:
Bis zu 350 Bar

Mindestbetriebsdruck:
1 Bar.

Temperaturbereich:
-20°C bis +105°C

Kalibrierung:
Öl Schwerkraft-spezifisch 856 bei 20°C.
Wasser Schwerkraft-spezifisch 1,0 bei 20°C.

Viskositätsbereich:
10 bis 200 mm²/s (Öl).

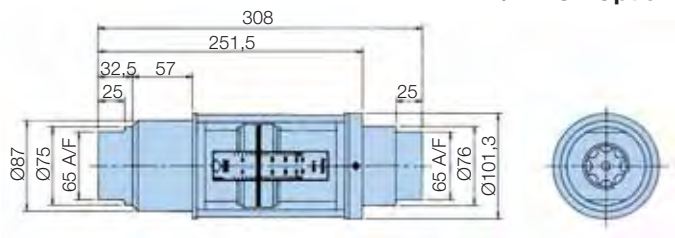
Genauigkeit:
±5% FSD (vom Skalenendwert).

Wiederholgenauigkeit:
±1% FSD (vom Skalenendwert).

Minimumanzeige:
10% FSD (vom Skalenendwert).

Anschlüsse:
BSP Parallelgewinde.

1¼" BSP Option



Benetzte Teile:
Gehäuse, Gewindeadapter

Kolben etc.: Konusmutter:
Edelstahl.

Durchsatzkonus:
BS 970 316S 16.

Magneteinschluss:
Edelstahl BS970/1:1991. :316S31.

Feder:
Edelstahl gemäß BS 2056 EN 58J.

Dichtung:
Viton.

Hinweis: Ein zusätzliches Reed-Relais für das Durchflussmessgerät ist unter B.26307 zu bestellen.

Bestell-Schlüssel Ölkalibrierung

Standardprodukttabelle

Durchflussmessgerät aus Edelstahl für Öl					Abmessungen (mm)						
Teilenummer	ersetzt	BSP-Anschl.	Durchfluss (l/min)	Höchstdruck (Bar)	A (A/F Hex)	B (A/F Hex)	C	D	E	F	Gewicht (kg)
FM26232112	FM.26 232 112	½	2 - 20	350	41	38	32	165,5	12,5	46	0,9
FM26332112	FM.26 332 112	¾	5 - 55	350	58	46	43	190	15	58	1,75
FM26332212	FM.26 332 212	¾	10 - 110	350	58	46	43	190	15	58	1,75
FM26132112	FM.26 132 112	¼	0,2 - 2,0	350	32	29	19	123	7	32	0,4
FM26132212	FM.26 132 212	¼	0,5 - 4,5	350	32	29	19	123	7	32	0,4
FM26132312	FM.26 132 312	¼	1 - 9	350	32	29	19	123	7	32	0,4
FM26232212	FM.26 232 212	½	5 - 46	350	41	38	32	165,5	12,5	46	0,9
FM26432112	FM.26 432 112	1¼	20 - 180	350	Einbaudetails für 1¼ Durchflussmessgeräte siehe oben						8,0
FM26432212	FM.26 432 212	1¼	30 - 270	350							8,0
FM26432312	FM.26 432 312	1¼	40 - 360	350							8,0

Bestell-Schlüssel Wasserkalibrierung

Standardprodukttabelle

Durchflussmessgerät aus Edelstahl für Wasser					Abmessungen (mm)						
Teilenummer	ersetzt	BSP-Anschl.	Durchfluss (l/min)	Höchstdruck (Bar)	A (A/F Hex)	B (A/F Hex)	C	D	E	F	Gewicht (kg)
FM26132122	FM.26 132 122	¼	0,2 - 2,0	350	32	29	19	123	7	32	0,4
FM26132222	FM.26 132 222	¼	0,5 - 4,5	350	32	29	19	123	7	32	0,4
FM26132322	FM.26 132 322	¼	1 - 9	350	32	29	19	123	7	32	0,4
FM26232122	FM.26 232 122	½	2 - 20	350	41	38	32	165,5	12,5	46	0,9
FM26232222	FM.26 232 222	½	5 - 46	350	41	38	32	165,5	12,5	46	0,9
FM26332122	FM.26 332 122	¾	5 - 55	350	58	46	43	190	15	58	1,75
FM26332222	FM.26 332 222	¾	10 - 110	350	58	46	43	190	15	58	1,75
FM26432122	FM.26 432 122	1¼	20 - 180	350	Einbaudetails für 1¼ Durchflussmessgeräte siehe oben						8,0
FM26432222	FM.26 432 222	1¼	30 - 270	350							8,0
FM26432322	FM.26 432 322	1¼	40 - 360	350							8,0

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Flowline – Durchfluss-Schalter

Merkmale und Nutzen



- Zwei Schalter in einem Gehäuse.
- Eigensichere Versionen.
- Maximal / Minimal Grenzwert.
- Höchstbetriebsdruck 350 Bar (min. 1 Bar)
- Durchfluss von 2,0 bis 110 l/min.
- Edelstahl – geeignet für korrosive Medien.
- Edelstahl gemäß BS970 316S16.

Bestellschlüssel

Zur Bestellung des benötigten Schalters einfach das entsprechende Prefix vor der nachstehenden Bestellnummer angeben.

Standardprodukttabelle

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung
FS643222112	FS.643 222 112	2 Schalter, 2 - 20 l/min (½ BSP) Öl
FS643222212	FS.643 222 212	2 Schalter, 5 - 46 l/min (½ BSP) Öl
FS643322112	FS.643 322 112	2 Schalter, 5 - 55 l/min (½ BSP) Öl
FS643322212	FS.643 322 212	2 Schalter, 10 - 110 l/min (½ BSP) Öl

Bestell-Konfigurator

Durchfluss-Schalter aus Messing für Öl oder Wasser					
Teilenummer		Durchfluss und (Anschlussgröße)		Fluid-Typ	
FS643	2 Schalter	**2221**	2 - 20 l/min (½ BSP)	**12**	Öl
FS67A	Eigensicherer Schalter hoch	**2222**	5 - 46 l/min (½ BSP)	22	Wasser
FS67B	Eigensicherer Schalter niedrig	**3221**	5 - 55 l/min (¾ BSP)		
FS67C	Eigensicherer Schalter hoch/niedrig	**3222**	10 - 110 l/min (¾ BSP)		

Durchfluss-Schalter aus Edelstahl für Öl oder Wasser					
Teilenummer		Durchfluss und (Anschlussgröße)		Fluid-Typ	
FS643	2 Schalter	**2321**	2 - 20 l/min (½ BSP)	**12**	Öl
FS67A	Eigensicherer Schalter hoch	**2322**	5 - 46 l/min (½ BSP)	**22**	Wasser
FS67B	Eigensicherer Schalter niedrig	**3321**	5 - 55 l/min (¾ BSP)		
FS67C	Eigensicherer Schalter hoch/niedrig	**3322**	10 - 110 l/min (¾ BSP)		

Bestellbeispiel

Teilenummer	ersetzt
FS643332212	**FS.643 332 212**

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Parker Hannifin
Hydraulic Filter Division Europe
FDHB200DE. Kapital 49

Hydraulik-Testgeräte

Merkmale und Nutzen



- Schnelle Diagnose bei Fehlern in Hydraulikkreisläufen.
- Durchflüsse von 2 bis 360 l/min.
- Messung von Durchfluss, Druck und Temperatur.
- Tragbar – keine Stromquelle erforderlich.
- Hydrotrac–Gerät für Durchflüsse von 2 bis 110 l/min.
- Nur für den Einsatz mit Öl vorgesehen.

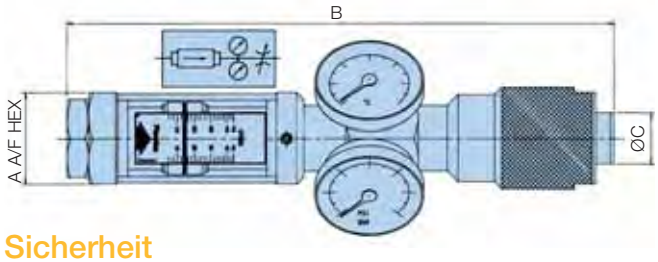
Technische Daten

Durchfluss:
2 bis 360 l/min.

Druckbereich:
1 bis 350 Bar

Temperaturbereich:
0°C bis +90°C

Einbaudetails



Sicherheit

Das Gerät ist mit einem Drosselventil für axialen Durchfluss ausgestattet, das unter Betriebsbedingungen völlig geschlossen werden kann. Darüber hinaus ist eine auf 455 Bar ausgelegte Berstscheibe so angebracht, dass sie unter normalen Ablesebedingungen vom Bediener wegweist. Zwei Ersatzscheiben werden mitgeliefert. Sie sind nach Entfernen des Sechskant-Verschlusses leicht austauschbar.

Weitere Berstscheiben können unter 41203B (jeweils 10 Stück) bestellt werden.

Testgeräte für die Fehlersuche

Hydraulik-Testgeräte sind zur schnellen Diagnose bei Fehlern in Hydraulikkreisläufen von Mobil-, Schiffs- und Industrieanlagen unter Verwendung der üblichen Mineralöle entwickelt worden. Ihre solide Bauweise aus Stahl, Manganbronze und Acrylmaterialien macht sie für den harten Einsatz vor Ort bestens geeignet.

Jedes Gerät wird in einem stabilen Transportbehälter geliefert, der vollen Schutz und zusätzlichen Platz für Verschraubungen bietet. Da die Geräte keine Stromversorgung wie Batterien etc. benötigen, sind sie jederzeit sofort einsatzbereit.

6 Modelle stehen für Durchflüsse von bis zu 360 l/min zur Verfügung, wobei jedes mit einem Durchflussmessgerät mit Direktanzeige für eine Richtung ausgestattet ist. Die Messgeräte sind selbstreinigend und unempfindlich gegen verschmutzte Fluide. Parallel sind ein mit Glyzerin gefülltes Druckmanometer für 0 bis 350 Bar und ein Zeigerthermometer für 0°C bis 100°C angeschlossen.

Das Gerät darf nur bis zu 90°C eingesetzt werden.

Damit das Gerät in jeder Lage gut ablesbar ist, kann die Skala des Durchflussmessgerätes gedreht werden. Die Einbaulage des Gerätes ist unwesentlich, wobei allerdings eine vertikale Stellung mit nach oben weisendem Sicherheitsventil zu bevorzugen ist. Das Gerät ist ausschließlich für einen Durchfluss in Pfeilrichtung vorgesehen und darf nicht im Reversierbetrieb eingesetzt werden.

Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Teilenummer	Durchfluss (l/min)	Gewicht Kg (inkl. Box)	Abmessungen (mm)		
			A	B	C
4121	10 - 110	7,4	46	350	35
4120	5 - 55	7,4	46	350	35
4123	2 - 110	11,8	46	350	35
4168	20 - 180	13.85	75	496	87
4169	30 - 270	13.85	75	496	87
4170	40 - 360	13.85	75	496	87

Teilenummer	ersetzt	Beschreibung
41203B	4120.3.B	Berstscheibe x 10

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.
Hinweis 3: „Hydrotrac“ 4123 enthält 2 Druchflussmessgeräte (2 - 20 und 10 - 110 l/min) sowie 1 Druckmanometer und 1 Thermometer.

Durchflussschalter – Druckluftmessgeräte

Merkmale und Nutzen



Ⓐ Flowline Durchflussschalter und - Messgeräte

- Kalibriert für die Direktablesung der Druckluft bei 7 Bar.
- Lageunabhängig einsetzbar.
- Modelle aus Messing oder Edelstahl in 4 Größen lieferbar.
- Kalibriert auf 7 Bar und 20°C.
- Durchflussraten von 1 bis 300 l/s.
- Höchstdruck 1 - 41 Bar.
- Optionales Reed-Relais.

Ⓑ Loflow-Luftmessgeräte

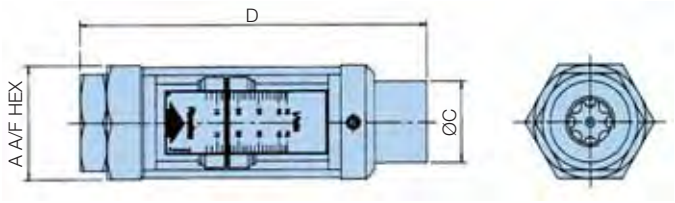
- Durchflussmessung von 1,1 bis 720 l/min. Nenndruck höchstens 10 Bar.

Ⓒ Druckluft-Testgerät

- 6 Modelle lieferbar – ¼", ¾" und 1¼" BSP.
- Luftdurchfluss von 1 bis 300 l/s.
- Höchstdruck 1 - 41 Bar.

Technische Daten

Die vollständigen technischen Daten für Durchflussmessgeräte, Schalter und LoFlow sowie Testgeräte sind auf den entsprechenden Seiten dieser Produkte zu finden.



Hinweis: Ein zusätzliches Reed-Relais für das Durchflussmessgerät ist unter B.26307 zu bestellen.

Bestellschlüssel

Standardprodukttabelle

Messing-Durchflussmessgerät für Luft		BSP-Anschl.	Durchflussraten		Höchstbetriebsdruck (Bar)
Teilenummer	ersetzt		SCFM	l/sec	
FM26123332	FM.26 123 332	¼	2 - 20	1 - 10	41
FM26223132	FM.26 223 132	½	5 - 50	2 - 25	41
FM26223232	FM.26 223 232	½	10 - 110	5 - 50	41
FM26323132	FM.26 323 132	¾	15 - 125	6 - 60	41
FM26323232	FM.26 323 232	¾	20 - 225	10 - 100	41
FM26423132	FM.26 423 132	1¼	40 - 400	20 - 200	25
FM26423232	FM.26 423 232	1¼	60 - 600	30 - 300	25

Standardprodukttabelle - LoFlow

Teile-nummer	ersetzt	Ausgang (BSPT Außengewinde)	Durchfluss-raten	Schwimmer-material
LF801450	LF.3007E	¼ - ¾	1.1 - 8.0 l/min	Acetal
LF802455	LF.3050E	¾ - ¾	10 - 50 l/min	Acetal
LF802452	LF.3135E	¾ - ¾	20 - 135 l/min	Acetal
LF802454	LF.3720E	¾ - ¾	2 - 12 l/s	Edelstahl
LF801451	LF.3021E	¼ - ¾	4 - 22 l/min	Edelstahl
LF802453	LF.3330E	¾ - ¾	1,0 - 5,5 l/s	Edelstahl

Standardprodukttabelle

Durchflussmessgerät aus Edelstahl für Luft		BSP-Anschl.	Durchflussraten		Höchstbetriebsdruck (Bar)
Teilenummer	ersetzt		SCFM	l/sec	
FM26133332	FM.26 133 332	¼	2 - 20	1 - 10	41
FM26233132	FM.26 233 132	½	5 - 50	2 - 25	41
FM26233232	FM.26 233 232	½	10 - 110	5 - 50	41
FM26333132	FM.26 333 132	¾	15 - 125	6 - 60	41
FM26333232	FM.26 333 232	¾	20 - 225	10 - 100	41
FM26433132	FM.26 433 132	1¼	40 - 400	20 - 200	41
FM26433232	FM.26 433 232	1¼	60 - 600	30 - 300	41

Bestell-Konfigurator

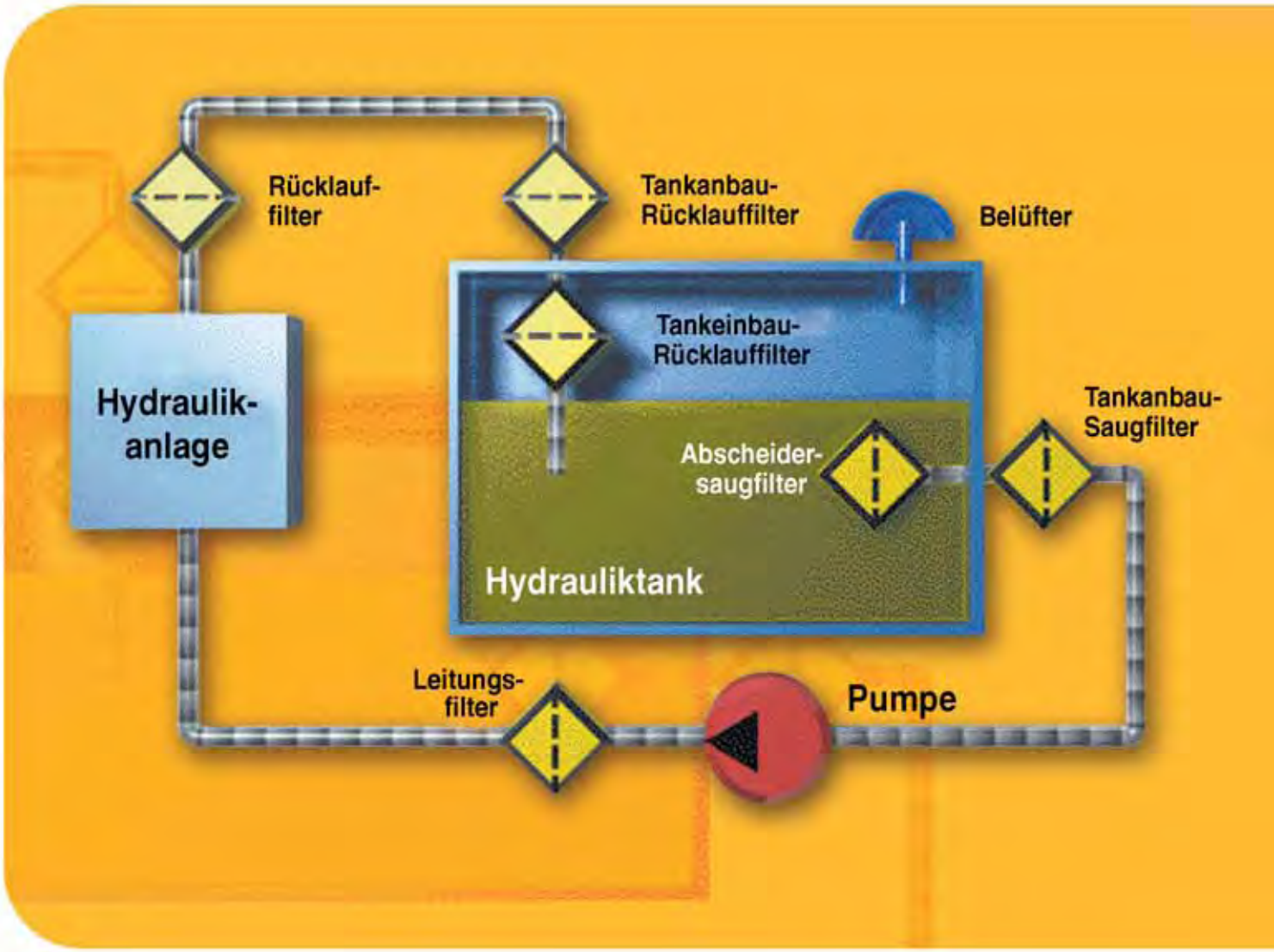
Messing-Durchfluss-Schalter für Luft		Durchfluss SCFM und (l/sec)		Anschlüsse (BSP)	Fluid-Typ	
Teilenummer						
FS643	2 Schalter	2231	5 - 50 (2 - 25)	½	32	Luft
FS67A	Eigensicherer Schalter max.	2232	10 - 110 (5 - 50)	½		
FS67B	Eigensicherer Schalter min.	3231	15 - 125 (6 - 60)	¾		
		3232	20 - 225 (10 - 100)	¾		

Bestellbeispiel

Teilenummer	ersetzt
FS643323232	FS.643 323 232

Hinweis 1: Fett hervorgehobene Artikelnummern sind Standard.
Hinweis 2: Verfügbarkeit aller anderen Codes auf Anfrage.

Anleitung zur Verschmutzungsanalyse



Anleitung zur Verschmutzungsanalyse

Die Gefahr der Verschmutzung

Die Anforderungen der Industrie in Bezug auf Hydraulik- und Schmiersysteme konzentrieren sich auf Zuverlässigkeit, hohe Lebensdauer und weniger Energieverbrauch. Abhängig von den jeweiligen Umständen sind 70 - 80% der Systemausfälle auf Verschmutzungen zurückzuführen. Die Überwachung der Sauberkeit spielt ebenso wie die richtigen Filterkomponenten eine wichtige Rolle bei der Bekämpfung der Verschmutzungen. Der erste Schritt besteht jedoch darin, die spezifischen Systemanforderungen und örtlichen Betriebsbedingungen zu verstehen.

Diese Anleitung zur Verschmutzungskontrolle beschreibt folgende Punkte:

- Fehlerarten
- Verschmutzungsquellen
- Sauberkeit der Fluide
- Condition Monitoring
- Sauberkeitsservice
- Filtration: Parameter und Fakten
- Filterauswahl und Filtertypen

Fehlerarten

Komponentenfehler treten häufig unsichtbar auf. Im Allgemeinen gibt es drei Arten von Fehlern:

1. Katastrophale Fehler

Dieser Fehler tritt plötzlich und ohne Vorwarnung auf. Er lässt sich nicht beheben. Häufig wird er durch größere Partikel verursacht, die in eine Komponente eindringen und die relative Bewegung zwischen den Oberflächen behindern und so dazu führen, dass die Komponente sich nicht mehr bewegen kann.

2. Vorübergehende Fehler

Ganz allgemein ist diese Art von Fehler kurzlebig und wird auch gar nicht immer bemerkt, was aber nicht für die Folgen gilt. Er wird durch Partikel verursacht, die sich vorübergehend auf die Funktion einer Komponente auswirken. Die Partikel nisten sich in einem kritischen Freiraum zwischen zusammen gehörenden Teilen ein und werden dann in der nächsten Ablaufphase weggespült. Somit wird die Komponentenleistung weniger vorhersehbar und auch unsicher.

3. Verschlechternde Fehler

Die schrittweise Verschlechterung der Leistung einer Komponente führt letztlich zur Reparatur oder zum Austausch. Dieser Fehler wird durch die Abnutzung verursacht, die durch Verschmutzungen entsteht. Zusätzlich erzeugte Verschmutzungen können zu katastrophalen Folgen führen. Fehler oder weniger Systemleistung wirken sich direkt auf die Anlagenkosten, die Effizienz und die relativ empfundene Qualität beim Anwender aus.



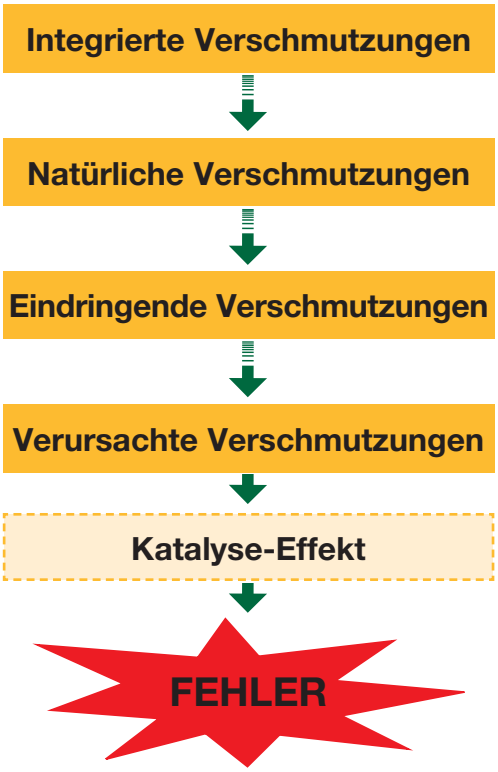


Verschmutzungsquellen

Das richtige Gleichgewicht

Was braucht man für die Umsetzung einer an das jeweilige System angepassten Filtration?

Eine Überprüfung der Verschmutzungsquellen ist der erste Schritt in Richtung Ausgewogenheit zwischen Filterleistung und Systemanforderungen.



Verschmutzungsquellen

Mehrere Verschmutzungsquellen sind zu berücksichtigen, wenn eine systemgerechte Filtration realisiert werden soll. Ohne angemessene Filtration ist der Schutz des Systems gefährdet, und ein Komponenten- oder Systemausfall ist zu erwarten. Eine systemgerechte Filtration verändert die Verschlechterung zu einer ausgewogenen Situation und stellt somit den ständig überprüften Prozess sicher, der eine Voraussetzung für ein zuverlässiges System ist. Dies ist jedoch nur dann möglich, wenn die erforderliche Sauberkeit der Fluide sichergestellt wird.

1. Integrierte Verschmutzungen

Ablagerungen durch Montage- und Herstellungsprozesse lassen sich nicht vermeiden. Beispiele hierfür sind Bearbeitungsabfälle, Schweißspritzer, Gussmaterial, Lack, Rohrdichtungen oder Fasern von Reinigungstüchern. Das Spülen von Systemkomponenten vor der Montage und sorgfältige Abläufe in allen Stufen der Montage sind unverzichtbare Voraussetzungen für die Verringerung der sich ansammelnden Verschmutzungen.



Faltung der Filtermedien

2. Natürliche Verschmutzungen

Im Allgemeinen entspricht die Reinheit von frischem Öl nicht immer den Anforderungen des Systems. Trotz der Bemühungen, die Sauberkeit des Öls während der Produktion zu sichern, können Transport und Vertriebswege das Öl verschmutzen. Abhängig von den Anforderungen an die Systemsauberkeit wird empfohlen, das frische Öl vor der Verwendung zu filtern.

3. Eindringende Verschmutzungen

Alle Systeme sind ständig der Verschmutzungsgefahr ausgesetzt. Leider lassen sich eindringende Verschmutzungen nicht vermeiden. Belüfter, Zylinder-Stößeldichtungen, Wischerdichtungen, Komponentendichtungen oder schlecht angebrachte Abdeckungen sind nur einige wenige Beispiele für Systemteile, die sich erheblich auf die Menge eindringender Verschmutzungen auswirken.

4. Verursachte Verschmutzungen

Partikel erzeugen Partikel. Dieses Phänomen wird als Abrasiv-Verschleiß bezeichnet. Andere Prozesse wie Hohlraumbildung, Korrosion, Erosion, Ermüdung und metallischer Kontakt von beweglichen Teilen erzeugen Partikel und beeinflussen somit die Verschmutzung, die bereits im System vorhanden ist. Obwohl diese Prozesse sich nicht immer vermeiden lassen, hängen ihre Auswirkungen stark von einer effektiven Filtration ab.

5. Katalyse-Effekt

Bei der Filterauswahl wird generell nur auf die Beseitigung fester, harter Verschmutzungen geachet. Die Leistung von Hydraulik- und Schmier-Fluiden steht unter der Einwirkung des katalytischen Effektes. Dieser reduziert die Lebensdauer des Öls erheblich.

Anleitung zur Verschmutzungsanalyse

Lebensdauer des Öls

Auswahl des richtigen Öls

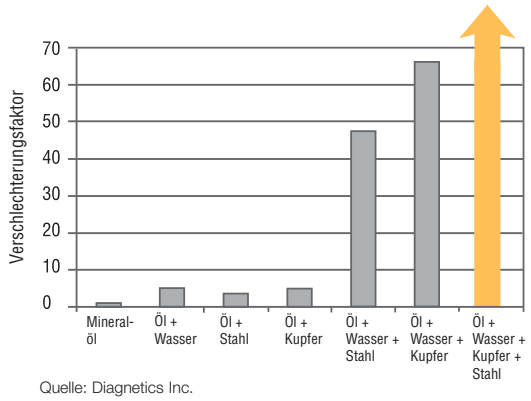
Öle werden auf der Grundlage ihrer Leistung in folgenden Bereichen ausgewählt:

a. Energietransfer
b. Korrosionsschutz
c. Kühlung (Wärmeübertragung)
d. Schmierung

Die Lebensdauer von Ölen hängt von Sauerstoff, Öltemperatur, Wasseranteil und dem Vorhandensein von Katalysator-Elementen ab. Der zulässige Wasseranteil schwankt von Öltyp zu Öltyp. Aufgrund von defekten Dichtungen oder Kondensation kann der Wasseranteil schnell Konzentrationen erreichen, die weit über dem zulässigen Wert liegen. Die Kombination aus Wasser und Verschleißelementen wie Eisen oder Kupfer sorgt für einen katalytischen Effekt, der wiederum die Lebensdauer des Öls verkürzt. Diese hängt auch von der erzeugten Elektrostatik ab.

Reduzierung der Lebensdauer

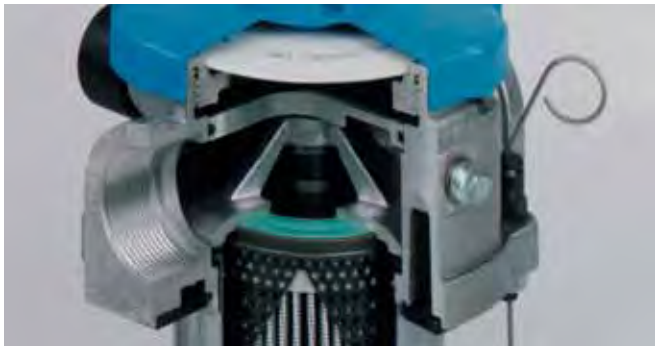
Die Verkürzung der Lebensdauer des Öls wird durch den Verschlechterungsfaktor dargestellt. Der Einfluss des katalytischen Effektes des Verschlechterungsfaktors geht aus der nachstehenden Übersicht hervor.



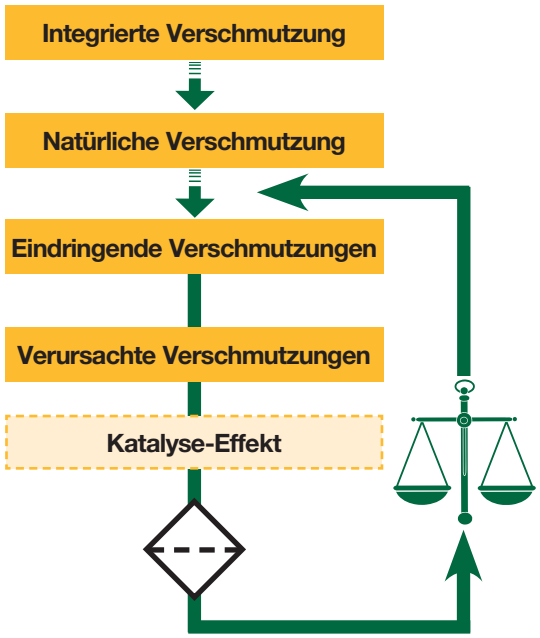
Quelle: Diagnetics Inc.

Die Ölverschlechterung kann den Schutz vor Korrosion und die Schmierleistung beeinträchtigen.

Eine regelmäßige Ölanalyse ist bei der Überwachung des Zustands von Hydraulik- oder Schmier-Fluiden sehr wichtig. Diese Analyse dient auch zur Beschaffung von Informationen im Zuge der Auswahl der zum jeweiligen System passenden Filterkomponenten.



Tanktopper II Rücklauffilter mit integriertem Belüfter und patentiertem *LEIF*® Element



Abwägung zwischen Systemanforderungen und Leistung des Filtersystems

Die Philosophie von Parker geht über den herkömmlichen Ansatz des Systemschutzes durch Filtration hinaus.

Die für das System geeignete Filtration ist nicht auf einen Filter begrenzt. Die an das System angepasste Filtration basiert auf der richtigen Umsetzung geeigneter Filterprodukte, wobei die Kombination aus Anforderungen an Hydraulikflüssigkeit oder Schmierstoff, Systemkomponenten und kundenseitigen Erwartungen zu berücksichtigen ist.

Verschmutzungskontrolle

Der benötigte Systemschutz setzt ein korrektes Verständnis des Systems voraus. Die heutigen Filter werden auf der Grundlage mehrerer Parameter wie ß-Wert, Druckabfall und Schmutzaufnahmefähigkeit ausgewählt.

Vor der Filtration

Die Filtration ist eine integrierte Sicherheit, die dafür sorgen soll, dass die benötigte Fluid-Sauberkeit über einen bestimmten Zeitraum hinweg erhalten bleibt. Dies setzt eine



ausführlichere Befassung mit diesem Thema voraus, das der sich nur umsetzen lässt, wenn mehrere Filtrationsparameter berücksichtigt werden.

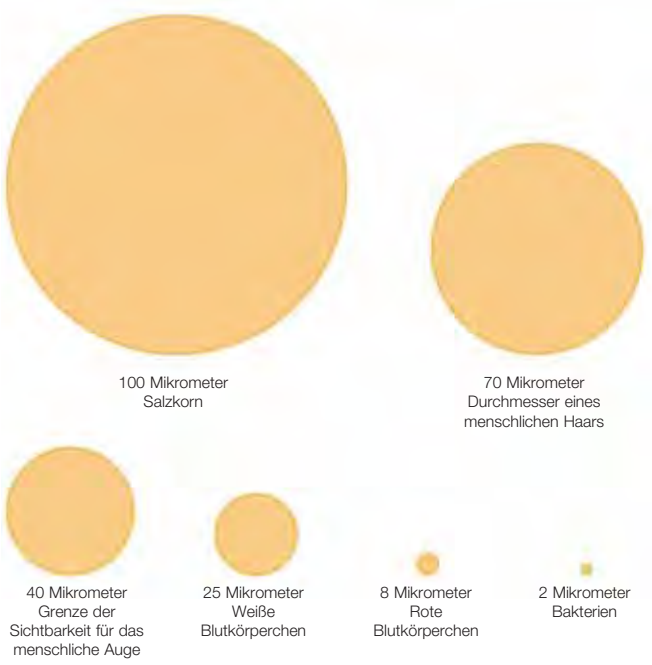
Nach der Filtration

Verschmutzungs- und Sauberkeitswerte

Verschmutzungsausmaß

Die ausgewählten Filter sollen Verschmutzungen aus Hydraulik- und Schmier-Fluiden beseitigen.

Verschmutzungen sind unsichtbare Feinde. Das menschliche Auge kann Partikel nicht mehr erkennen, die kleiner als 40 µm sind. Der nachstehende Vergleich dient zum besseren Verständnis.



Die Filtration von Hydraulik- und Schmier-Fluiden stoppt Partikel effektiv, die im Bereich von Millimetern bis zu 1 µm liegen.

Sauberkeit der Fluide

Komponente	Mikrometer
Reibungsarme Lager	0,5
Flügelzellenpumpen (Flügelspitze / Außenring)	0,5 - 1
Zahnradpumpe (Zahnrad / Seitenplatte)	0,5 - 5
Servoventile (Steuerkolben / Bohrung)	1 - 4
Hydrostatische Lager	1 - 25
Kolbenpumpe (Kolben / Zylinderbohrung)	5 - 40
Servoventile (Prallplatte)	18 - 63
Hydraulik-Zylinder und -Drehantriebe	50 - 250
Servoventil (Düse)	130 - 450

Typische Freiräume für Hydraulikkomponenten werden nur als Richtwerte angegeben.

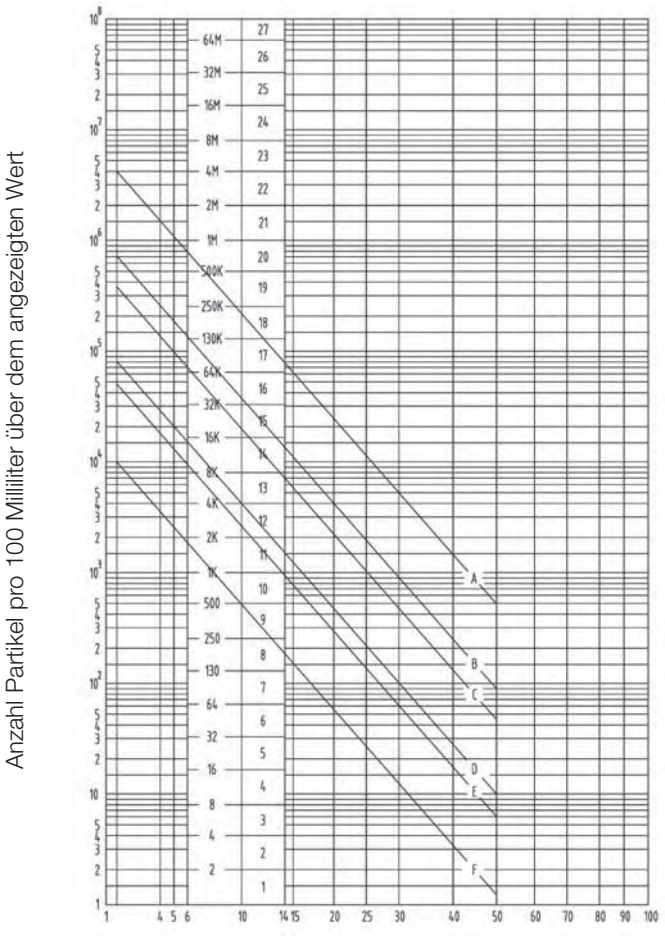
Der Standard ISO 4406:1999 ist eine wichtige Norm zur Definition der Fluid-Sauberkeit mit Hilfe eines Reinheitscodes.

Dieser ISO-Code definiert sich durch die Ermittlung eines ersten Skalenwertes für die Gesamtzahl der Partikel über 4 µm und die Zuordnung eines zweiten Skalenwertes für alle Partikel, die größer als 6 µm sind, sowie die Zuordnung eines dritten Skalenwertes für alle Partikel, die größer als 14 µm sind.

Bisher wurde der der Fluid-Reinheitscode gemäß dem Standard ISO 4406:1987 ermittelt. Es wurden nicht die Partikel der Größen 4, 6 und 14 µm gezählt, sondern die Partikel über 5 und 15 µm zur Berechnung der Fluid-Reinheit herangezogen. Die Partikelgröße 2 µm kam später hinzu.

Im Zuge der Aktualisierung der ISO-Standards wurden neue Partikelgrößen definiert. Ganz allgemein wird der Fluid-Reinheits-code durch diesen neuen Standard nicht geändert. Ältere Daten bleiben direkt mit den neuen Daten vergleichbar.

Reinheitsklassen gemäß ISO 4406:1999



Anleitung zur Verschmutzungsanalyse

Reinheitswert

Beispiele für den Reinheitswert gehen aus der ISO-Kurve hervor. Diese Linien stehen für:

A. Niederdrucksysteme (Code 21/20/17)
B. Niederdruck-Steuersysteme (Code 19/18/14)
C. Hochmoderne Pumpen-/Motorsteuerventile (Code 18/17/13)
D. Sehr anspruchsvolle Systeme und Hydrostatikantriebe (Code 16/15/11)
E. Empfindliche Servosysteme (Code 15/14/10)
F. Empfindliche Hochleistungssysteme (Code 12/11/8)

Wir empfehlen die Überprüfung der benötigten Reinheitswerte auf der Grundlage der im System verwendeten Komponenten. Hersteller von Systemkomponenten machen häufig Angaben zur benötigten Fluid-Reinheit für ihre Produkte.

Geräte zur Zustandsüberwachung

Im Verlauf der Jahre hat die Zustandsüberwachung von Fluiden immer mehr an Bedeutung gewonnen. Durch das Angebot von systemgerechten Filtrationslösungen kann den strengen kundenseitigen Anforderungen in Bezug auf längere Komponentenlebensdauer oder bessere Systemzuverlässigkeit entsprochen werden. Parker hat ein umfangreiches Angebot an Geräten und Komponenten für Wartungsprogramme und Fluid-Zustandsanalysen vor Ort entwickelt, z. B. den LaserCM (siehe unten).



LaserCM

Partikelzähler von Parker sind bekannt für ihre genaue Leistung vor Ort oder im Rahmen einer Produktionsanlage. Leichte, tragbare Partikelzähler dienen der vorübergehenden Messung der Fluid-Reinheit.

Der permanente zu installierende MCM20 ist für die ständige Fluid-Überwachung vorgesehen. Die kompakten Feuchtigkeitssensoren MS100 und MS150 stellen in Verbindung mit einem H_2Oil eine komplette Lösung zur Messung des Wasseranteils in Hydraulik- oder Schmier-Fluiden dar.

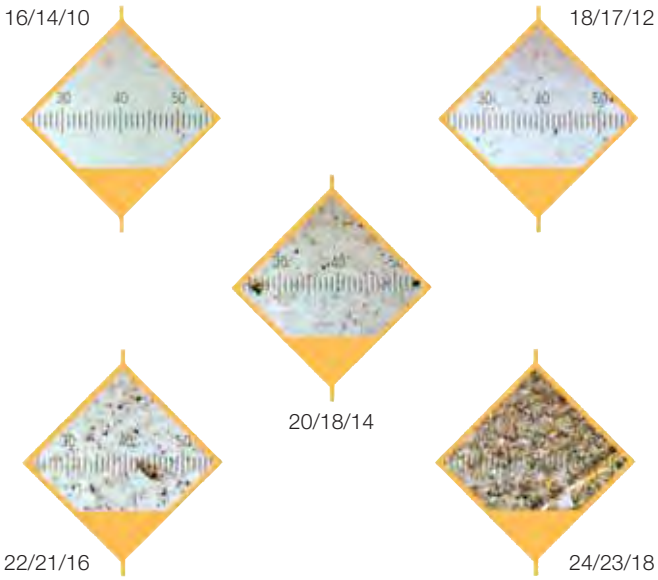
Festkörper-Code

Neben dem Standard ISO 4406: 1999 gibt es noch andere Standards zur Festlegung des Fluid-Reinheitswertes. Ein Vergleich zwischen diesen Normen ist aus der nachstehenden Übersicht zu ersehen.

ISO 4406: 1999	ISO 4406: 1987	NAS 1638 CLASS
13/11/8	11/8	2
14/12/9	12/9	3
15/13/10	13/10	4
16/14/9	14/9	-
16/15/11	14/10	5
17/15/9	15/9	-
17/15/10	15/10	-
17/15/12	15/12	6
18/16/10	16/10	-
18/16/11	16/11	-
18/16/13	16/13	7
19/17/12	17/12	-
19/17/14	17/14	8
20/18/12	18/12	-
20/18/13	18/13	-
20/18/15	18/15	9
21/19/13	19/13	-
21/19/16	19/16	10
22/20/13	20/13	-
22/20/17	20/17	11

Hinweis:
ISO 4406: 1987 geht von einer Partikelgröße von über 5 und 15 µm aus.
ISO 4406: 1999 geht von einer Partikelgröße von über 4, 6 und 14 µm aus.

Mehrere Reinheitsstufen



Sauberkeitsservice zur Verhinderung von Ausfällen

Da Parker keinerlei finanzielle Interessen an der Ölindustrie hat, kann das Unternehmen als unabhängiges Labor auftreten. Das Entwicklungslabor von Parker Filtration BV in Arnhem, dem einzigen Labor dieser Art in Belgien, den Niederlanden und Luxemburg, verfügt über alle Einrichtungen, die für die umfangreiche F+E-Abteilung benötigt werden. Außerdem werden diese Dienstleistungen auch Dritten gegen Bezahlung angeboten.

Geräte

Das Labor arbeitet mit hochmodernen Testanlagen. Das Unternehmen hat in die neuesten Karl Fischer Coulometric-Geräte investiert, die verhindern, dass die Tests von z. B. Additiven im Öl beeinträchtigt werden. Die Partikelzähler werden gemäß neuestem Standard ISO 11171 kalibriert. Jetzt ist es möglich, die gemessene Sauberkeit gemäß ISO 4406:1999 anzugeben.

Standard-Test

Der hochwertige Standard-Test im Parker-Labor besteht aus einer Wasseranalyse und einer Sauberkeitsberechnung gemäß ISO 4406, laut neuem ISO 4406:1999 und dem Standard NAS 1638. Das Ergebnis wird teilweise in Form einer Partikelgröße von 2 bis 100 µm vorgelegt. Membranuntersuchung und Digitalphotographie der Membran sind ebenfalls Bestandteil des Standard-Tests. Die Ergebnisse dieser einzelnen Tests werden in einem Bericht beschrieben, der eindeutige Schlussfolgerungen vorlegt. Es ist auch möglich, eine Spektralanalyse vornehmen zu lassen.

In der Praxis

Wie funktionieren die Labordienstleistungen? Schon drei Tage nach Eingang der Ölprobe ist die Standardanalyse abgeschlossen. Die Ergebnisse einer Spektralanalyse liegen nach sieben Tagen vor. Die Berichte können direkt zugestellt und per E-Mail ausgefüllt werden.

Eine kostenlose Probenflasche wird auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

Filtration: Parameter und Fakten

Ganz allgemein werden faserartige Materialien wie Zellulose und Glasfaser zum Filtern von Hydraulik- und Schmier-Fluiden verwendet. Die Filter werden auf der Grundlage folgender Parameter ausgewählt:

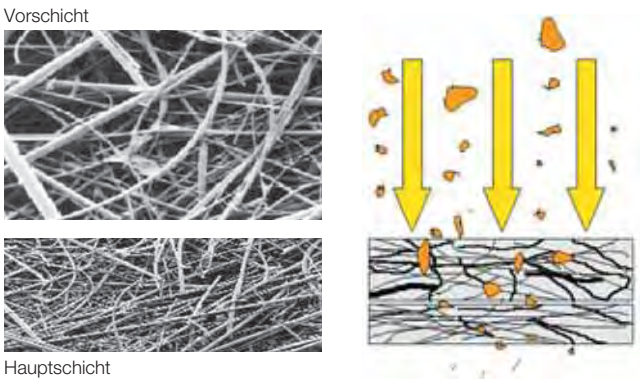
- Benötigter Schutz der Systemkomponenten
- Anordnung der Filter im System
- Durchfluss und zulässiger Druckverlust
- Gewünschte Lebensdauer des Filters
- Hydraulik oder Schmier-Fluid

Die Schmutzaufnahmekapazität ist die Menge an Festkörperverschmutzungen, die ein Filter aufnehmen kann, bevor das Filtermaterial verstopft ist. Dieser Wert wird gemäß ISO 16889 mit dem Prüfstaub gemäß ISO MTD gemessen. Die Lebensdauer des Filterelementes hängt stark von den Verschmutzungsbedingungen ab, die im System und seinem Umfeld vorherrschen.

Die Vorhersage der Lebensdauer des Filterelementes im System ist kompliziert, weil die Unterschiede in der Verschmutzung (z. B. Metall, Sand und Fasern, jeweils mit einer bestimmten Verteilung der Partikelgrößen) im Verhältnis zur vorgegebenen Schmutzaufnahmekapazität zu berücksichtigen sind.

Filtriereinstufung

Die Filtrationsphilosophie von Parker basiert auf der optimalen Verteilung mehrerer Partikelgrößen unter Verwendung der vollständigen Stärke von Glasfaserschichten.



Jede Filterschicht hat bei der Beseitigung der Festkörperverschmutzungen eine andere Funktion. Systemgerechte Filtration stellt die Entfernung schädlicher Partikel sicher. Bei einigen Systemen ist die bessere Beseitigung kleinerer Partikel wichtiger als bei anderen Systemen, die mit Komponenten arbeiten. Die Kombination aus Vor- und Hauptschichten sorgt für einen realistischen Fluid-Reinheitswert. Der komplette Filter- und Supportschichtensatz wird als Falzpaket bezeichnet.

Anleitung zur Verschmutzungsanalyse

Filterfeinheit

Der ß-Wert drückt die Filterleistung für eine bestimmte Partikelgröße aus.



ßx(c) = N Partikel oberhalb des Filterpunktes > x µm / N Partikel unterhalb des Filterpunktes > x µm

Der frühere Standard ISO 4572 verwendete lediglich den Wert ßx>75.Dieser Standard wurde jetzt aktualisiert und durch ISO 16889 ersetzt. Dabei wird der ß-Wert in den Stufen 2, 10, 75, 100, 200 und 1000 für jedes Filtermedium oder Falzpaket angegeben. Die entsprechenden Leistungswerte sind nachstehend aufgeführt.

ß-Wert	2	10	75	100	200	1000
Leistung	50,00%	90,00%	98,67%	99,00%	99,50%	99,99%

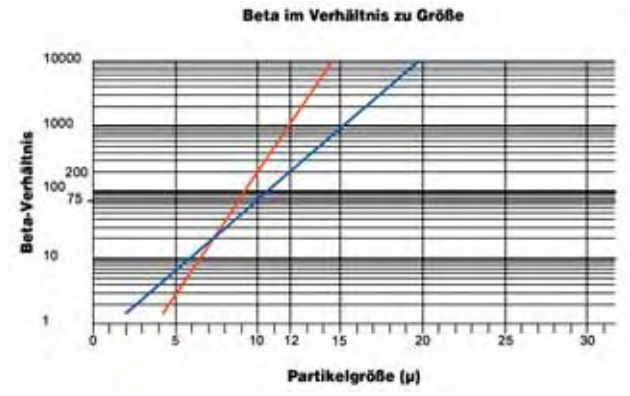
Bei Berücksichtigung des Elementes ß75(c)>10 liegt die Rückhalterate bei 98,67% der Partikel, die größer sind als 10 µm.

Zu häufig werden Filterelemente nur anhand eines ß-Wertes verglichen. Die Konzentration auf hohe ß-Werte führt in die falsche Richtung und liefert nicht immer die benötigten Informationen.

Vergleich ß-Wert	Filter Element I	Filter Element II
Beta-Wert	ß-75(c)>10	ß-200(c)>10
Anzahl der Partikel oberhalb des Filters >10 µm	5,000,000	5,000,000
Filterleistung	98,67%	99,50%
Anzahl der Partikel unterhalb des Filters >10 µm	66,500	25,000

Aussagen wie die, dass ein ß200-Filter die Fluid-Sauberkeit um einen Faktor von 2,6 (66.500/25.000) verbessert, sind mit Vorsicht zu genießen. Die Fluid-Reinheitscodes basieren auf mehreren Partikelgrößen. Es werden weitere Angaben benötigt, wenn man die Gesamtleistung von Filtermedien beurteilen will.

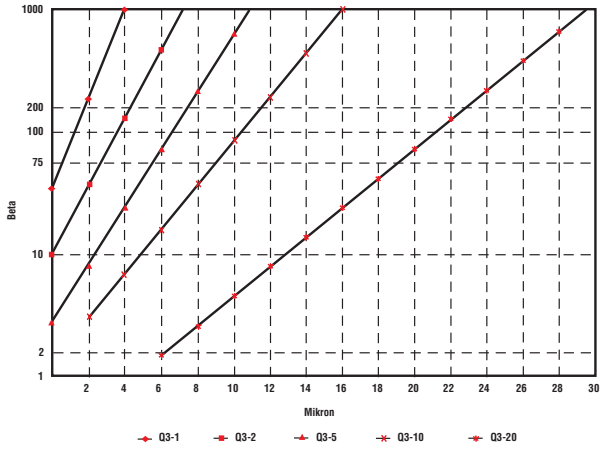
Vergleich zwischen zwei Filtermedien der Größe 10 µm



Filterelement (blau) I: ß10(c)>75, Filterelement (rot) II: ß10(c)>200

Das Filterelement II hat eine geringere Leistung bei kleineren Partikeln. Kleinere Partikel können sich leicht in schmalen Toleranzbereichen bewegen. Sie erhöhen das Ausmaß der erzeugten Verschmutzung, wirken sich auf die Funktion anderer Systemkomponenten aus und beschleunigen die Ölverschlechterung.

Die Gesamtfilterleistung des Elementes ist der Wert für die Fluid-Reinheit. Die korrekte Filterleistung wird auf der Grundlage der benötigten Fluid-Reinheit und nicht anhand eines ß-Wertes ausgewählt.



Hinweise auf die empfohlenen Werte der Fluid-Reinheit sind dieser Tabelle zu entnehmen. Es ist in der Branche üblich, dass Hersteller von Komponenten die erforderliche Fluid-Reinheit für die zuverlässige Funktion ihrer Produkte angeben.

Komponenten	ISO Code
Servoregelventile	16/14/11
Proportionalventile	17/15/12
Ventile und Kolbenpumpen/Motoren	18/16/13
Richt- und Druckregelventile	18/16/13
Getriebepumpen/-motoren	19/17/14
Durchflussregelventile	20/18/15
Zylinder	20/18/15

Die ISO-Codes sind lediglich Richtwerte.



Zusammensetzung der Filtermedien

Parker Hannifin
Hydraulic Filter Division Europe
FDHB200DE. Kapital 52

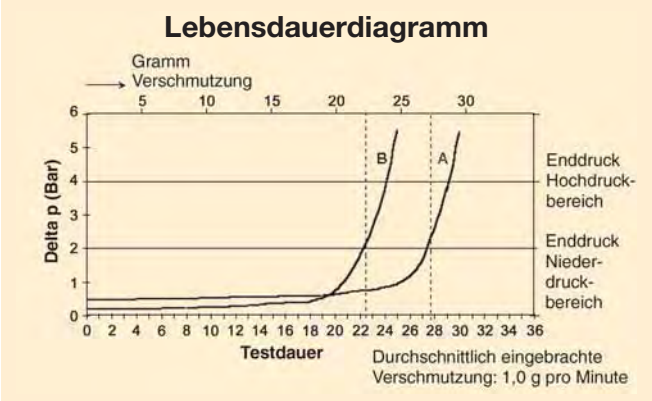
Durchfluss und zulässiger Druckverlust

Jedes Filterelement ist für einen bestimmten Nenndurchfluss vorgesehen. Der zulässige Durchfluss hängt von Fluid-Viskosität, Filterfeinheit und Druckverlust ab. Indirekt ist die benötigte Elementlebensdauer ein wichtiger Parameter. Ein größeres Element mit einer effektiveren Filterfläche wirkt sich positiv auf die Elementlebensdauer aus.

Medien	Filterfeinheit	Oberer Bereich	Unterer Bereich
Q3	3	16/14/10	13/11/8
Q3	6	18/16/13	17/15/9
Q3	10	20/18/15	19/17/12
Q3	20	22/20/17	21/19/13

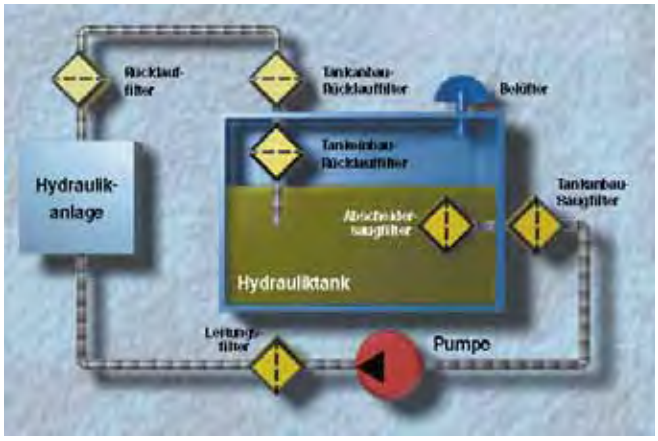
Die angegebenen Reinheitswerte sind lediglich Richtwerte auf der Grundlage von Durchschnittswerten.

Filterelemente werden ausgehend vom anfänglichen Druckabfall des sauberen Elementes ausgewählt. Es wird meistens von einem Verhältnis von mindestens drei zu eins zwischen Element-Bypass-Einstellung und Anfangsdruckabfall des Elementes ausgegangen.


Lebensdauerdiagramm
Gramm Verschmutzung
5 10 15 20 25 30
Delta p (Bar)
0 1 2 3 4 5 6
B
A
Enddruck Hochdruck-bereich
Enddruck Nieder-druck-bereich
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36
Testdauer
Durchschnittlich eingebrachte Verschmutzung: 1,0 g pro Minute

Der Vergleich von Filterelementen mit verschiedenen Filtermedien auf der Grundlage des Anfangsdruckabfalls des sauberen Elementes liefert keinen zuverlässigen Hinweis auf die Schmutzaufnahmekapazität des Elementes. In diesem Beispiel hat das Filtermedium A einen höheren Anfangsdruckverlust. Im Verlauf der Lebensdauer ist der Druckverlust jedoch konstanter als bei Medium B. Somit ergibt sich eine längere Elementlebensdauer. Der Unterschied in der Leistung entsteht durch die effektivere Verteilung der entfernten Partikel in Medium A.

Filterarten und Anbringungspunkte



Abhängig vom Filtertyp und der Anbringungsstelle ist eine allgemeine Druckverlustangabe möglich.

Saugleitung: 0,03 - 0,05 Bar

Druckleitung: 1 Bar

Rücklaufleitung: 0,3 - 0,5 Bar

Saugrückleitungsfilter: 1 Bar

Notizen

Notizen

ACHTUNG - BENUTZERHAFTUNG

VERSTÖSSE GEGEN VORSCHRIFTEN ODER FALSCHE AUSWAHL ODER UNSACHGEMÄSSER EINSATZ DER HIER BESCHRIEBENEN PRODUKTE ODER ÄHNLICHER GERÄTE KÖNNEN ZUM TOD FÜHREN ODER VERLETZUNGEN BZW. SACHBESCHÄDIGUNGEN VERURSACHEN.

- Dieses Dokument und andere Mitteilungen der Parker Hannifin Corporation, der Tochtergesellschaften und Vertragshändler stellen Produkt- oder Systemvarianten zur weiteren Auswertung durch Anwender mit technischem Know-how dar.
- Der Anwender ist auf der Grundlage seiner eigenen Analyse und Testergebnisse allein für die endgültige Auswahl des Systems und der Komponenten verantwortlich. Er hat sicherzustellen, dass alle Leistungs-, Haltbarkeits-, Wartungs-, Sicherheits- und Warnvoraussetzungen des jeweiligen Einsatzbereiches erfüllt sind.

  Der Anwender hat alle Bereiche der Anwendung zu analysieren, die entsprechenden Industriestandards einzuhalten und die Informationen zum Produkt im aktuellen Produktkatalog sowie in anderen Unterlagen von Parker oder den Tochtergesellschaften oder Vertragshändlern zu beachten.
- Wenn Parker oder eine Tochtergesellschaft oder ein Vertragshändler Komponenten oder Systemoptionen auf der Grundlage von Daten oder Vorgaben des Anwenders liefert, hat der Anwender selbst zu prüfen, ob diese Daten oder Vorgaben für alle Einsatzbereiche und vorhersehbaren Verwendungen der Komponenten oder Systeme geeignet und ausreichend sind.

Der Einsatz der hier beschriebenen Produkte unterliegt den Betriebs- und Sicherheitsvorschriften, deren Einzelheiten auf Anfrage erhältlich sind.

Vertriebsbedingungen
Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte werden von der Parker Hannifin Corporation, den Tochtergesellschaften oder den Vertragshändlern vertrieben. Alle mit Parker abgeschlossenen Kaufverträge unterliegen den Standardregeln und Auflagen der allgemeinen Geschäftsbedingungen von Parker (eine Kopie ist auf Anfrage erhältlich).

Bewegungs- und Steuerungstechnologien von Parker

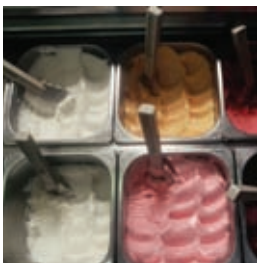
Bei Parker geht es uns darum, unseren Kunden zu helfen, das nahezu Unmögliche möglich zu machen. Als Anbieter von Lösungen helfen wir unseren Kunden, höhere Produktivität zu erzielen, indem wir die besten Systeme für ihre Anforderungen entwickeln. Dies bedeutet, dass wir die Kundenanwendungen von verschiedenen Seiten betrachten und neue Wege der Wertschöpfung ausfindig machen.
Was auch immer im Bereich Bewegung und Steuerung benötigt wird, Parker hat die Erfahrung, die breite Produktpalette und globale Reichweite, um ständig einen hervorragenden Lieferservice bieten zu können. Kein Unternehmen weiß mehr über die Steuerung von Bewegungen als Parker. Weitere Informationen erhalten Sie unter der kostenlosen Rufnummer 00800 27 27 5374



LUFT- UND RAUMFAHRT

Schlüsselmärkte
- Flugzeugantriebe
- Geschäftsflugverkehr und allgemeine Luftfahrt
- Kommerzieller Transport
- Landgestützte Waffensysteme
- Militärflugzeuge
- Raketen und Raketenwerfer-Fahrzeuge
- Regionalverkehr
- Unbemannte Flugzeuge

Schlüsselprodukte
- Flugsteuerungssysteme und -komponenten
- Fluidleitungssysteme
- Fluid-Durchflussmessungs- und Zerstäubungsgeräte
- Kraftstoffsysteme und -komponenten
- Hydrauliksysteme und -komponenten
- Systeme zur Herstellung von inertem Stickstoff
- Pneumatische Systeme und Komponenten
- Räder und Bremsen



KLIMASTEUERUNG

Schlüsselmärkte
- Landwirtschaft
- Klimatechnik
- Lebensmittel, Getränke und Milchprodukte
- Medizin/Biowissenschaften
- Präzisionskühlung
- Verarbeitung
- Transport

Schlüsselprodukte
- CO_2-Kontrollen
- Elektronische Steuerungen
- Filtertrockner
- Handabsperrventile
- Schläuche und Anschlüsse
- Druckregelventile
- Kühlmittelverteiler
- Sicherheitsventile
- Elektromagnetventile
- Thermostatische Expansionsventile



ELEKTROMECHANIK

Schlüsselmärkte
- Luft- und Raumfahrt
- Industrielle Automation
- Biowissenschaften und Medizintechnik
- Werkzeugmaschinen
- Verpackungsmaschinen
- Papierherstellungs- und Druckmaschinen
- Kunststoffmaschinen und Materialumformung
- Grundstoff- und Rohmetall-Herstellung
- Halbleiter und elektronische Industrie
- Textilmaschinen
- Draht und Kabel

Schlüsselprodukte
- AC-Servoantriebstechnik und komplette Automationslösungen
- Elektromechanische Aktuatoren, Portalroboter und Führungen
- Elektrohydraulische Antriebssysteme
- Elektromechanische Antriebssysteme
- Geräte zur Visualisierung und Bedienung
- Direktantriebstechnik wie Linearservo und Torquemotoren
- Schrittmotoren, Servomotoren und Bewegungssteuerungen
- Strangpressprofil-Bausystem



FILTERUNG

Schlüsselmärkte
- Lebensmittel und Getränke
- Industrie-Maschinen und Anlagen
- Biowissenschaften
- Schifffahrt
- Mobile Ausrüstung
- Öl und Gas
- Energieerzeugung
- Prozesstechnik
- Transport

Schlüsselprodukte
- Analytische Gaserzeuger
- Filter für Druckluft und Gas
- Condition Monitoring
- Motorsaugluft-, Treibstoff- und Öl-Filterung und -Systeme
- Hydraulik-, Schmier- und Kühlmittelfilter
- Prozess-, chemische, Wasser- und Mikrofilter
- Stickstoff- u. Wasserstoff-Erzeuger, Automatische Kondensatableiter



LEITUNG VON FLÜSSIGKEITEN UND GASEN

Schlüsselmärkte
- Luft- und Raumfahrt
- Landwirtschaft
- Umschlag großer Mengen von Chemikalien
- Baumaschinen
- Lebensmittel und Getränke
- Kraftstoff- und Gasleitung
- Industrielle Anlagen
- Mobile Ausrüstungen
- Öl und Gas
- Transport
- Schweißen

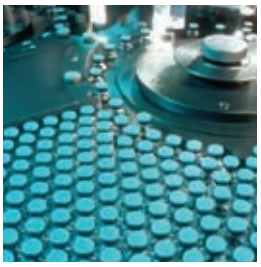
Schlüsselprodukte
- Messinganschlüsse und –ventile
- Diagnoseausrüstung
- Fluid-Leitungssysteme
- Schläuche für industrielle Anwendungen
- PTFE- und PFA-Schläuche, -Rohre und Kunststoffanschlüsse
- Gummi- und Thermoplastschläuche und Anschlüsse
- Rohrverschraubungen und Adapter
- Schnellverschluss-Kupplungen



HYDRAULIK

Schlüsselmärkte
- Luft- und Raumfahrt
- Hebezeuge
- Landwirtschaft
- Baumaschinen
- Forstwirtschaft
- Industrie-Maschinen u. Anlagen
- Bergbau
- Öl und Gas
- Stromerzeugung u. Energiewirtsch.
- LKW-Hydraulik

Schlüsselprodukte
- Diagnoseausrüstung
- Hydraulische Zylinder und Hydro-Speicher
- Hydraulische Motoren und Pumpen
- Hydraulik-Systeme
- Hydraulik-Ventile und Steuerungen
- Nebenantriebe
- Gummi- und Thermoplastschläuche und Anschlüsse
- Rohrverschraubungen und Adapter
- Schnellverschluss-Kupplungen



PNEUMATIK

Schlüsselmärkte
- Luft- und Raumfahrt
- Transportsysteme und Werkstück-Handhabung
- Industrielle Automation
- Biowissenschaften und Medizin
- Werkzeugmaschinen
- Verpackungsmaschinen
- Transportwesen und Automobilindustrie

Schlüsselprodukte
- Druckluft-Aufbereitung
- Messinganschlüsse und -ventile
- Anschluss-Grundplatten
- Pneumatik-Zubehör
- Pneumatik-Aktuatoren und Greifer
- Pneumatik-Ventile und Steuerungen
- Schnellverschluss-Kupplungen
- Dreh-Antriebe
- Gummi- und Thermoplastschläuche und Anschlüsse
- Strangpressprofile-Bausystem
- Thermoplast-Rohre und -anschlüsse
- Vakuum-Ejektoren, -Sauger und -Sensoren



PROZESSSTEUERUNG

Schlüsselmärkte
- Chemische Industrie/Raffinerien
- Lebensmittel, Getränke und Milchprodukte
- Allgemeine und Zahnmedizin
- Mikro-Elektronik
- Öl und Gas
- Energieerzeugung

Schlüsselprodukte
- Produkte und Systeme zur Bearbeitung analytischer Proben
- Anschlüsse, Ventile und Pumpen für die Leitung von Fluorpolymeren
- Anschlüsse, Ventile und Regler für die Leitung hochreiner Gase
- Prozesstechnik-Anschlüsse, -Ventile und Druckregler
- Mitteldruckanschlüsse und -ventile



DICHTUNG UND ABSCHIRMUNG

Schlüsselmärkte
- Luft- und Raumfahrt
- Chemische Verarbeitung
- Gebrauchsgüter
- Energie, Öl und Gas
- Fluidtechnik
- Industrie allgemein
- Informationstechnologie
- Biowissenschaften
- Militär
- Halbleiter-Technik
- Telekommunikation
- Transport

Schlüsselprodukte
- Dynamische Dichtungen
- Elastomer-O-Ringe
- EMV-Abschirmungen
- Extrudierte- und präzisionsgeschnittene/gefertigte Elastomerdichtungen
- Homogene und eingefügte Elastomerformen
- Hochtemperatur-Metalldichtungen
- Metall- und Kunststoff- Verbundstoff-Dichtungen
- Wärmeleitmaterialien

Parker

ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Parker weltweit

AE – Vereinigte Arabische Emirate, Dubai
Tel: +971 4 8875600
parker.me@parker.com

AR – Argentinien, Buenos Aires
Tel: +54 3327 44 4129

AT – Österreich, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Österreich, Wiener Neustadt (Osteuropa)
Tel: +43 (0)2622 23501 970
parker.easteurope@parker.com

AU – Australien, Castle Hill
Tel: +61 (0)2-9634 7777

AZ – Aserbaidschan, Baku
Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LX – Belgien, Nivelles
Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BR – Brasilien, Cachoeirinha RS
Tel: +55 51 3470 9144

BY – Weißrussland, Minsk
Tel: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CA – Kanada, Milton, Ontario
Tel: +1 905 693 3000

CH – Schweiz, Etoy,
Tel: +41 (0) 21 821 02 30
parker.switzerland@parker.com

CN – China, Schanghai
Tel: +86 21 5031 2525

CZ – Tschechische Republik, Klecany
Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Deutschland, Kaarst
Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Dänemark, Ballerup
Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spanien, Madrid
Tel: +34 902 33 00 01
parker.spain@parker.com

FI – Finnland, Vantaa
Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – Frankreich, Contamine-sur-Arve
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Griechenland, Athen
Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HK – Hong Kong
Tel: +852 2428 8008

HU – Ungarn, Budapest
Tel: +36 1 220 4155
parker.hungary@parker.com

IE – Irland, Dublin
Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IN – Indien, Mumbai
Tel: +91 22 6513 7081-85

IT – Italien, Corsico (MI)
Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

JP – Japan, Fujisawa
Tel: +(81) 4 6635 3050

KR – Korea, Seoul
Tel: +82 2 559 0400

KZ – Kasachstan, Almaty
Tel: +7 7272 505 800
parker.easteurope@parker.com

LV – Lettland, Riga
Tel: +371 6 745 2601
parker.latvia@parker.com

MX – Mexico, Apodaca
Tel: +52 81 8156 6000

MY – Malaysia, Subang Jaya
Tel: +60 3 5638 1476

NL – Niederlande, Oldenzaal
Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norwegen, Ski
Tel: +47 64 91 10 00
parker.norway@parker.com

NZ – Neuseeland, Mt Wellington
Tel: +64 9 574 1744

PL – Polen, Warschau
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Leca da Palmeira
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Rumänien, Bukarest
Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russland, Moskau
Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Schweden, Spånga
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SG – Singapur
Tel: +65 6887 6300

SK – Slowakei, Banská Bystrica
Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slowenien, Novo Mesto
Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TH – Thailand, Bangkok
Tel: +662 717 8140

TR – Türkei, Istanbul
Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

TW – Taiwan, Taipei
Tel: +886 2 2298 8987

UA – Ukraine, Kiew
Tel +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – Großbritannien, Warwick
Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

US – USA, Cleveland
Tel: +1 216 896 3000

VE – Venezuela, Caracas
Tel: +58 212 238 5422

ZA – Republik Südafrika, Kempton Park
Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

Europäisches Produktinformationszentrum
Kostenlose Rufnummer: 00 800 27 27 5374
(von AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, EI, ES, FI, FR, IT, NL, NO, PL, RU, SE, SK, UK, ZA)

© 2008 Parker Hannifin Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Katalog-Nr. FDHB200DE. Ausgabe: 11/2008

Parker Hannifin GmbH & Co. KG
Pat-Parker-Platz 1
D-41564 Kaarst
Tel.: +49 (0)2131 4016 0
Fax: +49 (0)2131 4016 9199
www.parker.com

Ihr Parker-Händler